

Школа Юргинский технологический институт  
 Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

### БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

Тема работы
Информационная система учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж» УДК 004.65:338.46:398.332

Студент

Группа	ФИО	Подпись	Дата
17В71	Усмонов И.Н.		

Руководитель ВКР

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Телипенко Е.В.	к.т.н.		

### КОНСУЛЬТАНТЫ ПО РАЗДЕЛАМ:

По разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Телипенко Е.В.	к.т.н.		

По разделу «Социальная ответственность»

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ст. преп.	Деменкова Л.Г.	к.пед.н.		

### ДОПУСТИТЬ К ЗАЩИТЕ:

Руководитель ООП	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Чернышева Т.Ю.	к.т.н., доцент		

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП

Код компетенции	Наименование компетенции
<b>Универсальные компетенции</b>	
УК(У)-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК(У)-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК(У)-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК(У)-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном и иностранном (-ых) языке
УК(У)-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК(У)-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК(У)-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК(У)-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК(У)-1	способен использовать нормативно-правовые документы, международные и отечественные стандарты в области информационных систем и технологий
ОПК(У)-2	способен анализировать социально-экономические задачи и процессы с применением методов системного анализа и математического моделирования
ОПК(У)-3	способен использовать основные законы естественнонаучных дисциплин и современные информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОПК(У)-4	способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК(У)-1	способен проводить обследование организаций, выявлять информационные потребности пользователей, формировать требования к информационной системе;
ПК(У)-2	способен разрабатывать, внедрять и адаптировать прикладное программное обеспечение
ПК(У)-3	способен проектировать ИС в соответствии с профилем подготовки по видам обеспечения
ПК(У)-4	способен документировать процессы создания информационных систем на стадиях жизненного цикла
ПК(У)-5	способен выполнять технико-экономическое обоснование проектных решений
ПК(У)-6	способен собирать детальную информацию для формализации требований пользователей заказчика
ПК(У)-7	способен проводить описание прикладных процессов и информационного обеспечения решения прикладных задач
ПК(У)-8	способен программировать приложения и создавать программные прототипы решения прикладных задач
ПК(У)-9	способен составлять техническую документацию проектов автоматизации и информатизации прикладных процессов
ПК(У)-23	способен применять системный подход и математические методы в формализации решения прикладных задач
ПК(У)-24	Способен готовить обзоры научной литературы и электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Национальный исследовательский Томский политехнический университет» (ТПУ)

Школа Юргинский технологический институт  
Направление подготовки 09.03.03 Прикладная информатика

УТВЕРЖДАЮ:  
Руководитель ООП  
\_\_\_\_\_  
(Подпись)      (Дата)      Т.Ю. Чернышева  
(Ф.И.О.)

### ЗАДАНИЕ на выполнение выпускной квалификационной работы

В форме:

бакалаврской работы
---------------------

(бакалаврской работы, дипломного проекта/работы, магистерской диссертации)

Студенту:

Группа	ФИО
17В71	Усмонов И.Н.

Тема работы:

Информационная система учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж»	
Утверждена приказом директора (дата, номер)	от 01.02.2021г. №32-108/с

Срок сдачи студентом выполненной работы:	29.05.2021г.
--	--------------

### ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ:

<p><b>Исходные данные к работе</b> <i>(наименование объекта исследования или проектирования; производительность или нагрузка; режим работы (непрерывный, периодический, циклический и т. д.); вид сырья или материал изделия; требования к продукту, изделию или процессу; особые требования к особенностям функционирования (эксплуатации) объекта или изделия в плане безопасности эксплуатации, влияния на окружающую среду, энергозатратам; экономический анализ и т. д.).</i></p>	<p>Объект исследования: процесс учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж».</p> <p>Информационная система выполняет функции: 1) учет услуг и исполнителей; 2) учет информации о поступлении и расходе товаров; 3) учет информации о заказах, их выполнении и оплате; 4) анализ деятельности агентства.</p>
--	--

<p><b>Перечень подлежащих исследованию, проектированию и разработке вопросов</b>  <i>(аналитический обзор по литературным источникам с целью выяснения достижений мировой науки техники в рассматриваемой области; постановка задачи исследования, проектирования, конструирования; содержание процедуры исследования, проектирования, конструирования; обсуждение результатов выполненной работы; наименование дополнительных разделов, подлежащих разработке; заключение по работе).</i></p>	<p>Обзор литературы.          Объект и методы исследования: анализ деятельности предприятия, задачи исследования, поиск инновационных вариантов.          Расчеты и аналитика: теоретический анализ, инженерный расчет, конструкторская разработка, организационное проектирование.          Результаты проведенного исследования: Прогнозирование последствий реализации проектного решения, квалиметрическая оценка проекта.          Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение.          Социальная ответственность.</p>
<p><b>Перечень графического материала</b>  <i>(с точным указанием обязательных чертежей)</i></p>	<p>Схема документооборота          Входная и выходная информация          Информационно-логическая модель          Структура интерфейса</p>
<p><b>Консультанты по разделам выпускной квалификационной работы</b>  <i>(с указанием разделов)</i></p>	
<p><b>Раздел</b></p>	<p><b>Консультант</b></p>
<p>Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение</p>	<p>Телипенко Е.В., к.т.н., доцент ЮТИ</p>
<p>Социальная ответственность</p>	<p>Деменкова Л.Г., к.пед.н., ст.преп. ЮТИ</p>
<p><b>Названия разделов, которые должны быть написаны на русском и иностранном языках:</b></p>	
<p>Реферат</p>	

<p><b>Дата выдачи задания на выполнение выпускной квалификационной работы по линейному графику</b></p>	
--	--

**Задание выдал руководитель / консультант (при наличии):**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Телипенко Е.В.	к.т.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
17В71	Усмонов И.Н.		

**ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА  
«ФИНАНСОВЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ, РЕСУРСОЭФФЕКТИВНОСТЬ И  
РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЕ»**

Студенту:

Группа	ФИО
17В71	Усмонову И.Н.

Институт	ЮТИ ТПУ	Направление	09.03.03 Прикладная информатика
Уровень образования	бакалавр		

**Исходные данные к разделу «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение»:**

1. Стоимость ресурсов научного исследования (НИ): материально-технических, энергетических, финансовых, информационных и человеческих	1. Приобретение компьютера - 25000 рублей 2. Приобретение программного продукта – 10800 руб
2. Нормы и нормативы расходования ресурсов	1. Оклад программиста 21000 2. Оклад руководителя 30000 3. Норма амортизационных отчислений – 25% 4. Ставка 1 кВт на электроэнергию – 3,59 рублей
3. Используемая система налогообложения, ставки налогов, отчислений, дисконтирования и кредитования	Социальные выплаты 30% Районный коэффициент 30%

**Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:**

1. Оценка коммерческого и инновационного потенциала НТИ	Планирование комплекса работ по разработке проекта и оценка трудоемкости
2. Разработка устава научно-технического проекта	Определение численности исполнителей
3. Планирование процесса управления НТИ: структура и график проведения, бюджет, риски и ограничения закупок	Календарный график выполнения проекта Анализ структуры затрат проекта Затраты на внедрение ИС Расчет эксплуатационных затрат
4. Определение ресурсной, финансовой, экономической эффективности	Расчет затрат на разработку ИС

**Перечень графического материала**

1. График разработки и внедрения ИП (представлено на слайде)
2. Основные показатели эффективности ИП (представлено на слайде)

Дата выдачи задания для раздела по линейному графику	
--	--

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Доцент	Телипенко Е.В.	к.т.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
17В71	Усмонов И.Н.		

## ЗАДАНИЕ ДЛЯ РАЗДЕЛА «СОЦИАЛЬНАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ»

Студенту:

Группа	ФИО
17В71	Усмонов И.Н.

Институт	ЮТИ ТПУ	Направление	09.03.03 Прикладная информатика
Уровень образования	бакалавр		

### Исходные данные к разделу «Социальная ответственность»:

1. Описание рабочего места (рабочей зоны, технологического процесса, механического оборудования) на предмет возникновения.	<p>Объект исследования: ООО «Кураж».</p> <p>Параметры кабинета.</p> <p>Параметры микроклимата.</p> <p>Параметры трудовой деятельности.</p> <p>Основные характеристики используемого осветительного оборудования.</p>
2. Знакомство и отбор законодательных и нормативных документов по теме	<p>ГОСТ 12.0.003-84 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация»</p> <p>ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»</p> <p>ГОСТ Р 50948-96 «Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности.»</p> <p>ГОСТ Р 50949-2001 «Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерений и оценки эргономических параметров и параметров безопасности.»</p> <p>СанПиН 2.2.2/2.4.1340-03. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы «Гигиенические требования к персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы». – М.: Госкомсанэпиднадзор, 2003.</p> <p>ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности.</p> <p>СанПиН 2.2.4.548-96. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. – М.: Минздрав России, 1997.</p> <p>ГОСТ 12.2.032-78 ССБТ. Рабочее место при выполнении работ сидя. Общие эргономические требования.</p> <p>ГОСТ 30494-96 «Параметры микроклимата в помещениях»</p> <p>СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»</p> <p>СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03. Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещённому освещению жилых и общественных зданий. – М.: Минздрав России, 2003.</p> <p>ГОСТ 12.1.006-84 ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Общие требования безопасности.</p> <p>ГОСТ 12.1.019 (с изм. №1) ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты.</p> <p>ГОСТ 12.1.030-81. Защитное заземление, зануление.</p> <p>ГОСТ 12.1.038-82 ССБТ. Электробезопасность. Предельно допустимые уровни напряжений прикосновения и токов.</p> <p>ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда.</p> <p>Пожарная безопасность. Общие требования</p> <p>СНиП 21-01-97. Пожарная безопасность зданий и сооружений. – М.: Гострой России, 1997. – с.12.</p>

### Перечень вопросов, подлежащих исследованию, проектированию и разработке:

1. Анализ выявленных вредных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности:	<p>Вредные факторы: микроклимат; освещение; шум; электромагнитные поля и излучения; эргономика рабочего места.</p>
--	--

2. Анализ выявленных опасных факторов проектируемой производственной среды в следующей последовательности	Опасные факторы: электрический ток, пожароопасность.
3. Охрана окружающей среды:	Вредные воздействия на окружающую среду не выявлены.
4. Защита в чрезвычайных ситуациях:	Возможные чрезвычайные ситуации на объекте: пожар, землетрясение.
5. Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности:	ЗАКОН КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ от 4 июля 2002 года № 50-ОЗ «Об охране труда» (с изменениями на 11 марта 2014 года); Федеральный Закон N 7-ФЗ от 10 января 2002 Года «Об Охране Окружающей Среды» (в ред. Федеральных законов от 22.08.2004 N 122-ФЗ).
<b>Перечень графического материала:</b>	
При необходимости представить эскизные графические материалы к расчётному заданию	Схема расположения ламп в кабинете

<b>Дата выдачи задания для раздела по линейному графику</b>	
---	--

**Задание выдал консультант:**

Должность	ФИО	Ученая степень, звание	Подпись	Дата
Ст.преп.	Деменкова Л.Г.	к.пед.н.		

**Задание принял к исполнению студент:**

Группа	ФИО	Подпись	Дата
17В71	Усмонов И.Н.		

## The Abstract

The final qualification work contains 84 pages, 46 figures, 16 tables, 9 sources.

Keywords: event agency, service, order, product, payment, information system, accounting, analysis, reference book, document, report.

The object of the study is the process of accounting and analysis of the activities of the event-agency "Courage" for the organization and holding of holidays and field events.

The purpose of the work is to design an information system for accounting and analyzing the activities of the event-agency "Courage".

In the course of the research, a theoretical analysis, a review of analogs, and the design and development of an information system were carried out.

As a result, an information system has been developed that implements the main functions: accounting for services and performers; accounting for information about the receipt and consumption of goods; accounting for information about orders, their execution and payment; analysis of the agency's activities.

Implementation stage: pilot operation.

Scope of application: accounting and analysis of activities related to the organization and holding of holidays and field events.

Cost-effectiveness/significance of work: reduction of time, labor and financial costs for accounting and evaluation. The payback period is 0.91 years. In general, the user's workplace meets the standards and safety standards.

In the future, it is planned to create a web interface for accessing the system using any computer that has access to the Internet.



## РЕФЕРАТ

Выпускная квалификационная работа содержит 84 страницы, 46 рисунков, 16 таблиц, 9 источников.

Ключевые слова: ивент-агентство, услуга, заказ, товар, оплата, информационная система, учет, анализ, справочник, документ, отчет.

Объектом исследования является процесс учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж» по организации и проведению праздников и выездных мероприятий.

Цель работы – проектирование информационной системы учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж».

В процессе исследования проводился теоретический анализ, обзор аналогов, проектирование и разработка информационной системы.

В результате разработана информационная система, реализующая основные функции: учет услуг и исполнителей; учет информации о поступлении и расходе товаров; учет информации о заказах, их выполнении и оплате; анализ деятельности агентства.

Стадия внедрения: опытная эксплуатация.

Область применения: учет и анализ деятельности по организации и проведению праздников и выездных мероприятий.

Экономическая эффективность/значимость работы: снижение временных, трудовых и финансовых затрат по учету и оценке. Срок окупаемости – 0,91 года. В целом рабочее место пользователя удовлетворяет стандартам и нормам безопасности.

В будущем планируется создание web-интерфейса для доступа к системе с помощью любого компьютера, имеющего доступ к интернету.

## Определения, обозначения, сокращения, нормативные ссылки

В настоящей работе использованы ссылки на следующие стандарты:

1. ГОСТ Р 1.5-2004 Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты национальные Российской Федерации. Правила построения, изложения, оформления и обозначения.
2. ГОСТ 2.104-68 Единая система конструкторской документации. Основные надписи.
3. ГОСТ 2.105-95 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам.
4. ГОСТ 2.106-96 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы.
5. ГОСТ 2.316-68 Единая система конструкторской документации. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц.
6. ГОСТ 7.1-2003 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание.
7. ГОСТ 19.404-79 Единая система программной документации. Пояснительная записка.
8. ГОСТ 24.301-80 Система технической документации на АСУ. Общие требования к текстовым документам.
9. ГОСТ 28.388-89 Система обработки информации. Документы на магнитных носителях данных. Порядок выполнения и обращения.

### Сокращения:

ИС – информационная система

БД – база данных

ПО – программное обеспечение

ООО – общество с ограниченной ответственностью

## Оглавление

	С.
Введение.....	13
1 Обзор литературы .....	14
2 Объект и методы исследования .....	16
2.1 Анализ деятельности организации.....	16
2.2 Задачи исследования.....	18
2.3 Поиск инновационных вариантов .....	24
2.3.1 Программа «CRM: Event-агентство» .....	24
2.3.2. Программа «BRAIN CRM» .....	25
3 Расчеты и аналитика .....	28
3.1 Теоретический анализ.....	28
3.2 Инженерный расчет .....	31
3.3 Конструкторская разработка.....	32
3.4 Технологическое проектирование.....	33
3.4.1 Справочники .....	33
3.4.2 Документы .....	39
3.4.3 Регистры.....	46
3.4.4 Отчеты.....	48
3.5 Организационное проектирование .....	53
4 Результаты проведенного исследования (разработки).....	56
4.1 Прогнозирование последствий реализации проекта .....	56
4.2 Квалиметрическая оценка проекта.....	57
5 Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение... 58	
5.1 Планирование комплекса работ по разработке проекта .....	58
5.2 Анализ структуры затрат проекта .....	60
5.3 Расчет экономического эффекта от использования ПО.....	66
5.4 Заключение по разделу .....	69
6 Социальная ответственность .....	70
6.1 Характеристика рабочего места менеджера ивент-агентства .....	70

6.2 Анализ выявленных вредных и опасных производственных факторов	71
6.2.1 Вредные факторы.....	71
6.2.2 Опасные факторы.....	75
6.3 Охрана окружающей среды .....	76
6.4 Защита в чрезвычайных ситуациях .....	77
6.5 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности .....	78
6.6 Заключение по разделу .....	79
Заключение .....	80
Список публикаций студента.....	81
Список литературы .....	82
Диск 700 MB с программой и презентацией	В конверте
Графический материал:	на обороте обложки
	На отдельных листах
Схема документооборота	Демонстрационный лист 1
Входная и выходная информация	Демонстрационный лист 2
Информационно-логическая модель	Демонстрационный лист 3
Структура интерфейса	Демонстрационный лист 4

## Введение

Внедрение информационных технологий позволило организациям выйти на принципиально новый уровень ведения бизнеса. Активно занимаются информатизацией компании различных отраслей деятельности, которые осознали необходимость в смене подходов к управлению. Одним из мощных инструментов конкурентной борьбы является внедрение современной информационной системы, что способно значительно повысить эффективность деятельности.

Объектом автоматизации является ООО «Кураж». Для него необходимо спроектировать, реализовать и внедрить информационную систему.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить предметную область;
- провести анализ входной и выходной информации, необходимой для работы разрабатываемой системы;
- выбрать и обосновать среду для разработки программного продукта;
- спроектировать информационно-логическую модель;
- разработать структуру информационной базы данных;
- создать и внедрить информационную систему для ООО «Кураж»;
- провести необходимые настройки информационной системы.

Разработка информационной системы ведется с целью автоматизации процесса обработки поступающих и выполненных заказов, их оплаты и закупки товаров для проведения мероприятий, а также проведения анализа деятельности агентства.

Данная система будет выполнять следующие функции:

- учет услуг и исполнителей;
- учет поступления и расхода товаров;
- учет заказов, их выполнения и оплаты;
- анализ деятельности агенства.

## 1 Обзор литературы

В последнее время набирает популярность организация мероприятий с привлечением ивент-агентств. Ивент-агентство – это компания, которая на профессиональном уровне занимается организацией праздников, торжественных мероприятий и прочих значимых событий. Работа в таком агентстве на первый взгляд может показаться пустяковой. Но только на первый, потому что современный потребитель достаточно капризен и избалован, повидавший многое если не лично в зарубежных турпоездках, то в постах социальных сетей. Попробуй-ка его удиви и развесели. Не смотря на это, таких агентств довольно много.

На страницах печатных журналов и электронных изданий появляется все больше информации о таких агентствах.

Так в статье Ермакова С.Г., Макаренко Ю.А., Соколова Н.Е. «Event-менеджмент: обзор и систематизация подходов к организации мероприятий» определяются ключевые особенности event-менеджмента для инновационных видов бизнеса и управленческого консалтинга. Разработаны рекомендации, описывающие модель и структуру жизненного цикла массового мероприятия [1].

Кузьмина А.Д. в своей статье «Event-менеджмент в системе маркетинговых коммуникаций» анализирует понятие event-менеджмента фирмы, проблемы трактовки данного термина в российской экономической литературе, ключевые различия в понимании термина с западными источниками [2].

Для того, чтобы успешно конкурировать на этом рынке нужно четко организовать и автоматизировать процесс, который является довольно не простым.

Этому вопросу также посвящено не мало работ.

В статье Макаренко Ю.А. и Атаяна А.М. «Особенности автоматизации деятельности event-агентств» рассматриваются вопросы специфики организации event-деятельности. Предприятия, для которых проведение

конференций не является основным видом деятельности, при этом испытывают ряд затруднений. Обосновывается утверждение о необходимости для решения обозначенных проблем построить и автоматизировать бизнес процесс. В статье рассматриваются и анализируются существующие системы автоматизации, которые используются и могут быть применены для автоматизации бизнес процесса по организации проведения event-мероприятий, целью мероприятий которых является выстраивание взаимоотношений с потенциальными клиентами [3].

В статье «Обзор рынка систем автоматизации в сфере event-менеджмента» Макаренко Ю.А. Event-менеджмент определен как один из наиболее эффективных методов продвижения для компаний, разрабатывающих инновационные товары и услуги и работающих в областях управленческого консалтинга и системной интеграции. В статье определяются ключевые особенности event-менеджмента для инновационных видов бизнеса и управленческого консалтинга, и на их основе, а также анализе отраслевых решений на западе предложено комплексное решение по автоматизации [4].

На страницах электронного журнала EVENT LIVE Владимир Белопольский (генеральный директор компании «МИТтех») сравнивает различные подходы к автоматизации организации мероприятий, а также говорит о преимуществах комплексной автоматизации процессов [5].

А на портале CRM index представлен рейтинг CRM систем для Event-агентства [6].

Таким образом, очевидно, что вопрос появления, развития и функционирования ивент-агентств является актуальным. Особое внимание на сегодняшний день уделяется задачам автоматизации этого вида деятельности.

## 2 Объект и методы исследования

### 2.1 Анализ деятельности организации

Ивент-агентство – это компания, которая на профессиональном уровне занимается организацией праздников, торжественных мероприятий и прочих значимых событий. Ивент-деятельность предполагает не только выступления тамады на свадьбе или организация поминок в лучшем городском кафе. Это:

- детские праздники различных масштабов, от частного дня рождения до фестиваля в рамках региональных учебных заведений;
- корпоративные встречи и тим-билдинги;
- семинары, образовательные тренинги и конференции;
- загородные пикники, мастер-классы и др.

Организационная структура предприятия представлена на рисунке

2.1.



Рисунок 2.1 – Организационная структура ивент-агенства

Организационная структура предприятия линейная, т.е. это простейшая форма организации управления иерархического типа, характеризующаяся тем, что во главе организации стоит единоличный руководитель, наделенный всем объемом полномочий и власти.

Распоряжения в этом случае передаются сверху вниз, последовательно, по цепочке, от уровня к уровню. Формируется то, что называется иерархией. В линейной организационной структуре присутствуют исключительно вертикальные связи (вертикаль власти).



Любой работник (подчиненный) имеет над собой одного и только одного непосредственного начальника.

Документооборот агентства представлен на рисунке 2.2.

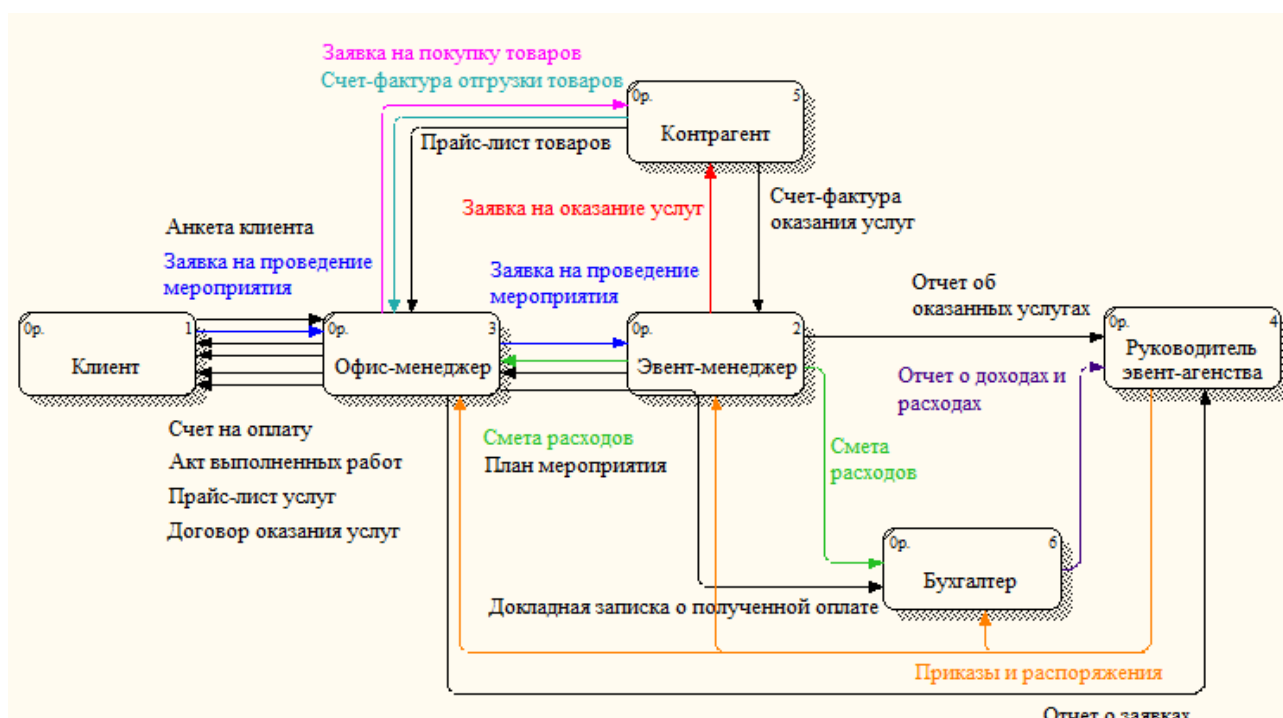


Рисунок 2.2 – Документооборот ивент-агентства

Сотрудниками ивент-агентства являются:

### 1. Руководитель

На нем лежит задача общей координации, утверждение творческих концепций (часто руководители сами являются креативными директорами), представительские функции – общение с заказчиками, подписание договоров и других документов, а также полная ответственность за все проекты агентства. Руководитель занимается подбором сотрудников, а также распределением обязанностей по каждому конкретному мероприятию.

### 2. Офис-менеджер

Занимается приемом поступающих звонков и заявок, их распределением, сбором документов, обеспечением бесперебойной работы офиса.

### 3. Ивент-менеджер

Занимаются ведением проектов – подготовкой смет, подбором подрядчиков – декораторов, фотографов, видеографов, технических специалистов по свету и звуку, других подрядчиков, в зависимости от профиля мероприятия, работой в рамках самого проекта – встречами на площадке, рабочими совещаниями со всеми участниками мероприятия, составлением графиков монтажа и демонтажа, созданием схем, утверждением видео ряда и музыкального контента, сбором необходимых документов для бухгалтерии, покупкой и арендой костюмов и реквизита. Проводят репетиции и кастинги артистов. Контролируют монтажно-демонтажные работы. Ивент-менеджер является также связующим звеном между руководством, бухгалтерией и подрядчиками.

#### 4. Бухгалтер

Ивент-агентство – это организация, проводящая большое количество бухгалтерских операций – от зарплаты сотрудников и платы за офис, до заключения договоров, ведения бухгалтерской отчетности и сбора всех документов по проектам: счетов, актов, договоров.

#### 2.2 Задачи исследования

В данный момент существует проблема заполнения документов, все они заполняются вручную на бумаге. Это влечет за собой большие затраты времени, ошибки заполнения. Не реализован анализ деятельности агентства.

Для решения указанных проблем необходимо создать информационную систему для автоматизации всех процессов связанных с документами и их заполнением, а также реализация функций по недостающим видам анализа.

Таким образом, целью разработки является информационная система, внедрение которой будет способствовать увеличению эффективности учета товаров; сокращению времени на формирование заказов и учет их выполнения и оплаты; сокращение времени обработки данных и получение

нужной отчетности о деятельности агентства; снижению количества ошибок, связанных с ручным ведением документации.

Для решения поставленной задачи необходимо:

- автоматизировать ввод, контроль и загрузку данных в базу данных с использованием экранных форм;
- автоматизировать формирование заказов и счетов на оплату.

Основными функциями разрабатываемой информационной системы должны быть следующие:

- учет услуг и исполнителей;
- учет информации о поступлении и расходе товаров;
- учет информации о заказах, их выполнении и оплате;
- анализ деятельности агентства.

Перед проектированием функциональной модели необходимо определиться с входной и выходной информацией, для этого будем опираться на документооборот организации.

Всю входную информацию информационной системы можно разделить на условно-постоянную (будущие справочники) и оперативно-учетную (будущие документы). Условно-постоянная информация является постоянной и вносится при создании системы. Оперативно-учетная информация регистрирует какие-либо изменения в системе.

Входная информация системы:

- информация об исполнителях;
- информация об услугах;
- информация о товарах;
- информация о приходе/расходе товаров;
- информация о заказах;
- информация об оплате;
- информация о клиентах;
- информация о мероприятиях.

В результате работы информационная система будет выдавать следующую выходную информацию, представленную отчетами:

- отчет по услугам для отображения списка услуг, которые оказывает ивент-агентство при организации мероприятий;
- отчет по товарам для отображения движения (приход, расход) товаров за выбранный период с указанием остатка (текущего наличия) товаров на складах;
- отчет по заказам для вывода информации о заказах с группировкой и отбору по месяцам, а также вывода информации о доходах и расходах по заказам;
- отчет по выполненным заказам для вывода списка полученных и выполненных заказов с группировкой и отбором по месяцам;
- отчет об оплате для отображения данных об оплате заказов;
- отчет по оказанным услугам для отображения в виде диаграммы наиболее популярных и прибыльных услуг агентства;
- отчет по продажам для отображения анализа продаж за период в виде диаграммы;
- отчет о прибыли для отображения за период доходов и расходов компании с вычислением чистой прибыли.

Общая IDEF-диаграмма изображена на рисунке 2.3.

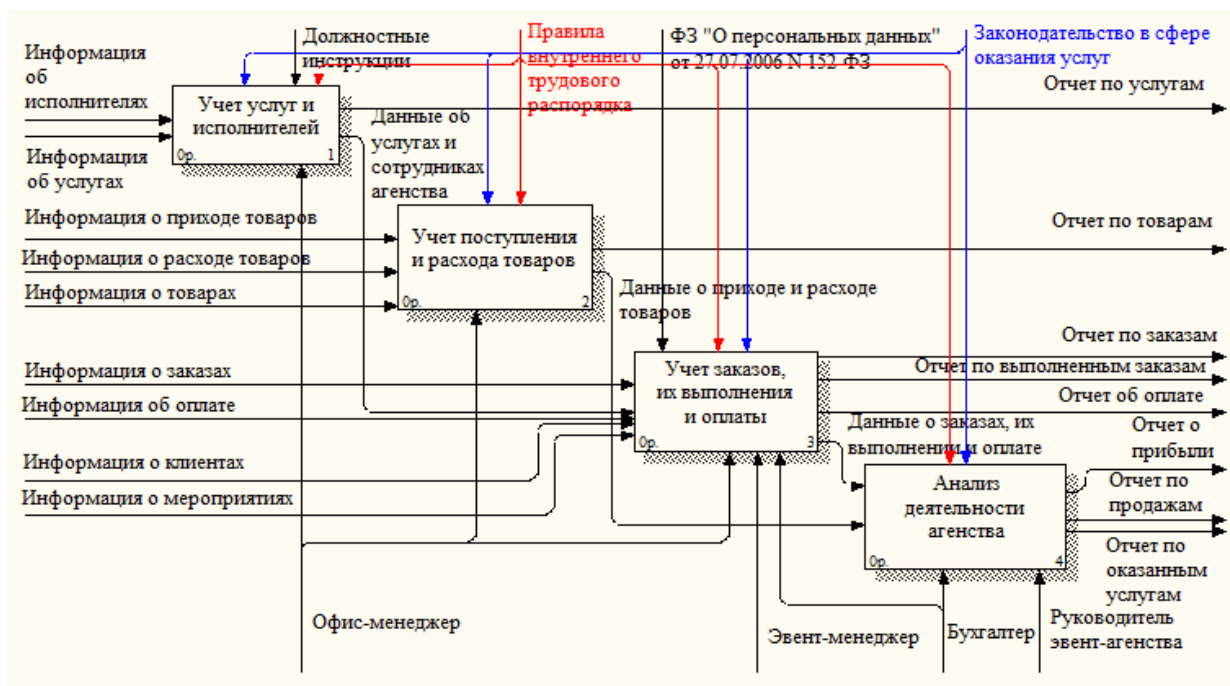


Рисунок 2.3 – Модель бизнес-процессов «как должно быть»

Рассмотрим каждую функцию подробнее.

1. «Учет услуг и исполнителей» (рисунок 2.4) отвечает за хранение в базе данных информации о сотрудниках (исполнителях) и услугах, которые оказывает агентство;

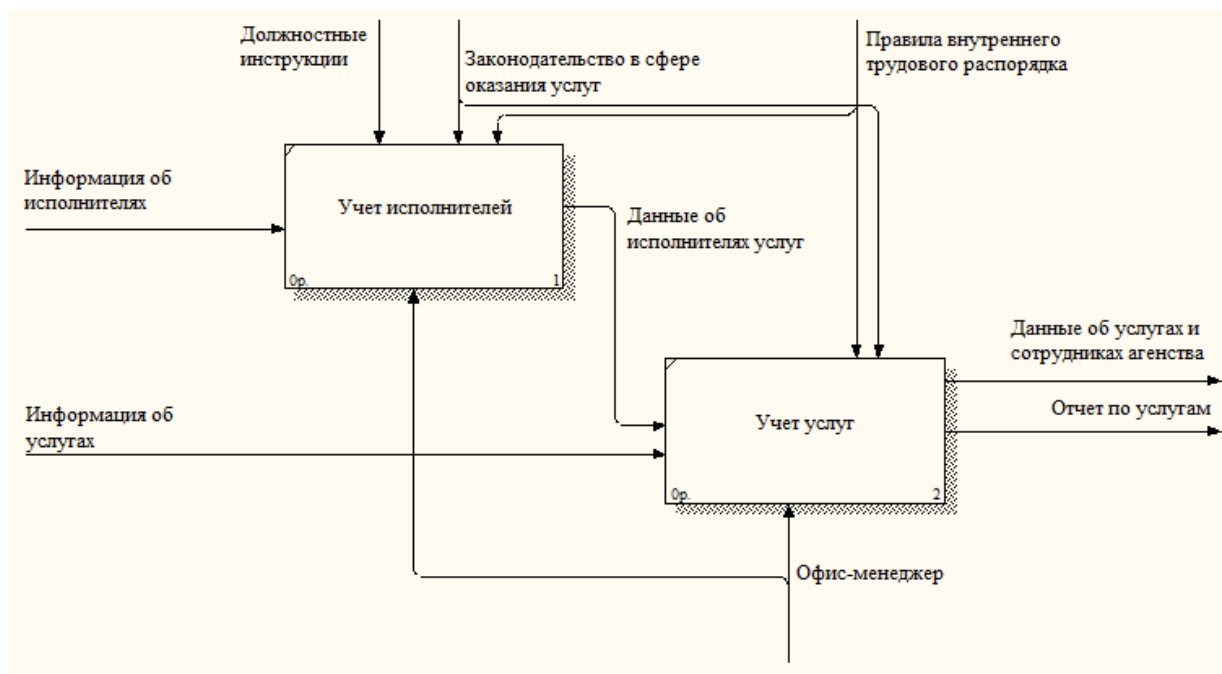


Рисунок 2.4 – Декомпозиция функции «Учет услуг и исполнителей»

Входящей информацией является:

– информация об исполнителях;

– информация об услугах.

Результатной информацией является:

– отчет по услугам;

– данные об услугах и сотрудниках агентства.

2. «Учет поступления и расхода товаров» отвечает за фиксацию в базе данных информации о движении (приходе и расходе) товаров, необходимых для исполнения заказов (рисунок 2.5);

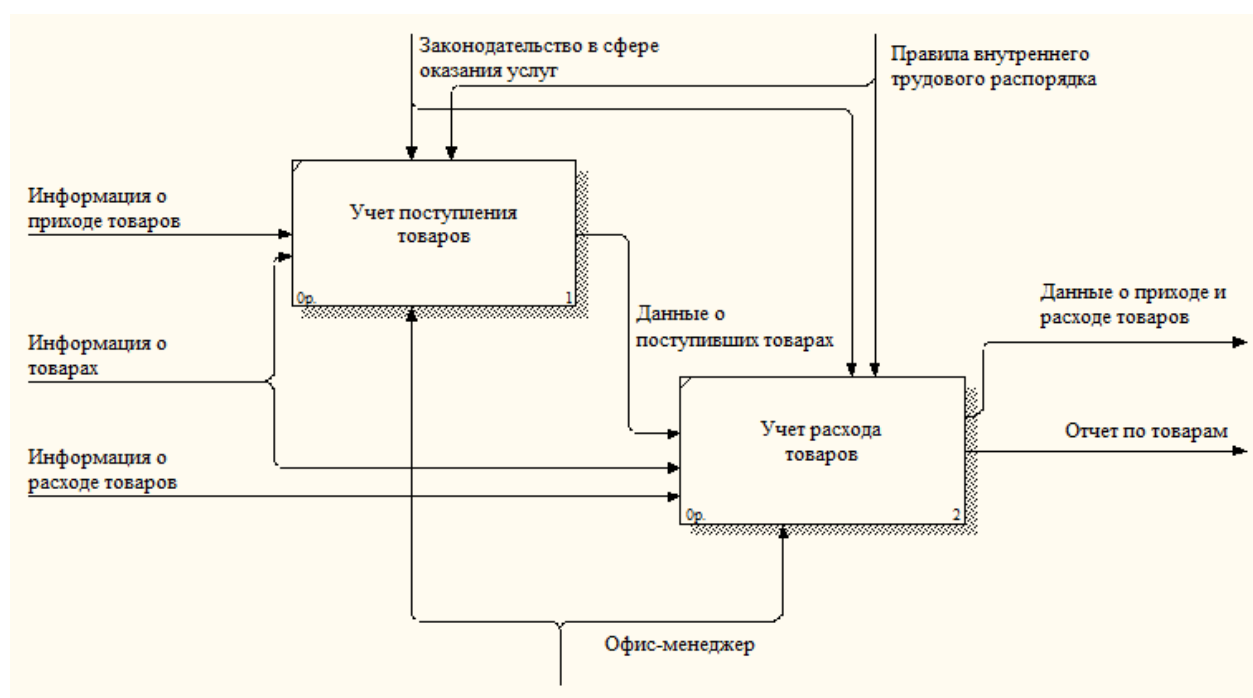


Рисунок 2.5 – Декомпозиция функции «Учет поступления и расхода товаров»

Входящей информацией является:

– информация о товарах;

– информация о приходе товаров;

– информация о расходе товаров.

Результатной информацией является:

– данные о приходе и расходе товаров;

– отчет по товарам.

3. «Учет заказов, их выполнения и оплаты» (рисунок 2.6) отвечает за фиксацию в базе данных о клиентах, принятых и выполненных заказах и их оплаты;

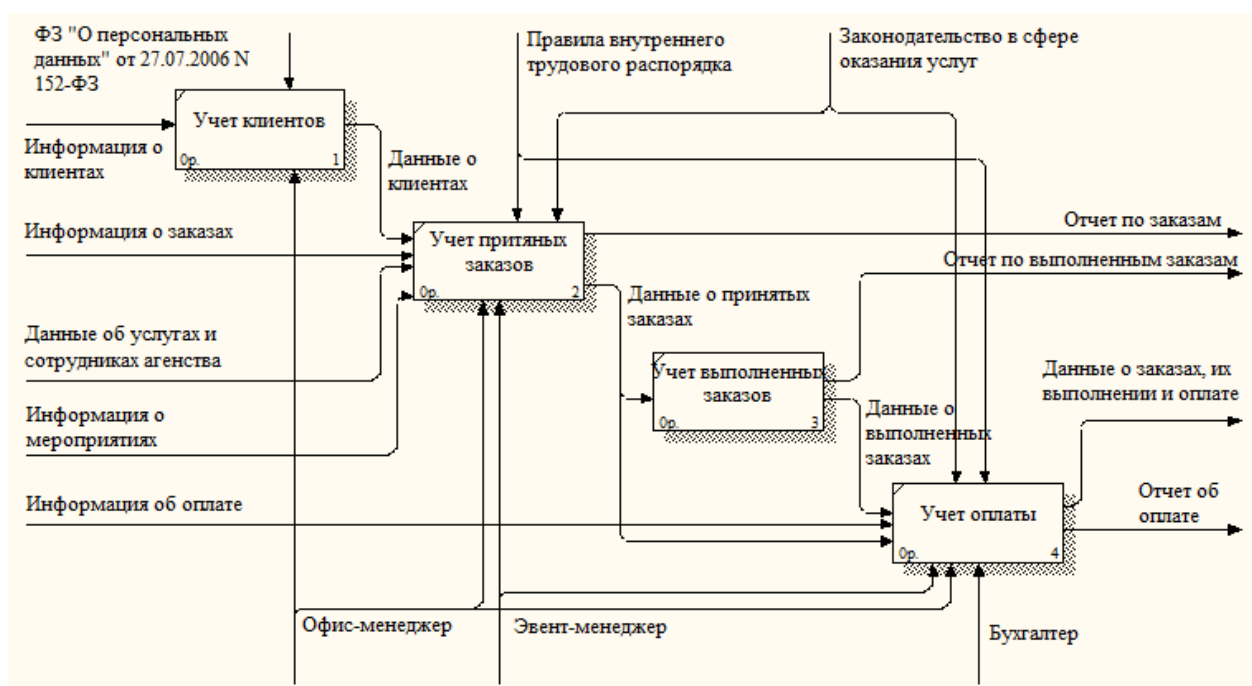


Рисунок 2.6 – Декомпозиция функции «Учет заказов, их выполнения и оплаты»

Входящей информацией является:

- информация о клиентах;
- информация о заказах;
- данные об услугах и сотрудниках агентства;
- информация о мероприятиях;
- информация об оплате.

Результатной информацией является:

- отчет по заказам;
- отчет по выполненным заказам;
- отчет об оплате;
- данные о заказах, их выполнении и оплате.

4. «Анализ деятельности агентство» (рисунок 2.7) отвечает за анализ данных о продажах, оказанных услугах и полученной прибыли;

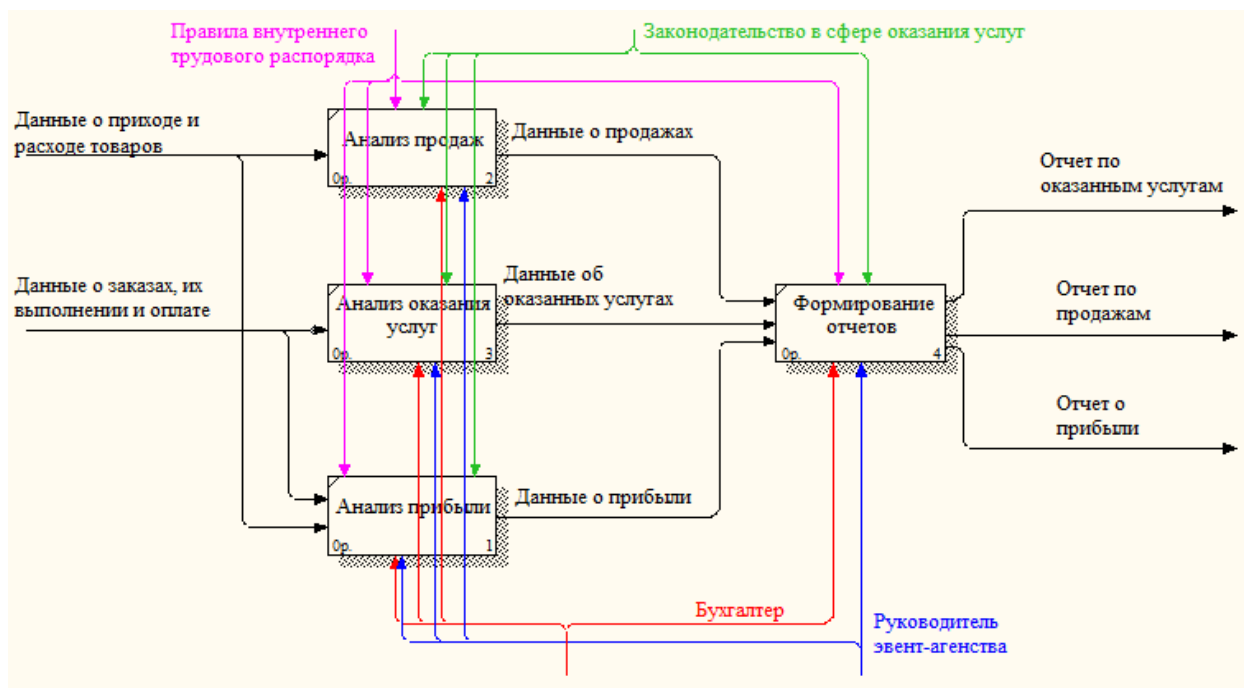


Рисунок 2.7 – Декомпозиция функции «Анализ деятельности агенства»

Входящей информацией является:

- данные о приходе и расходе товаров;
- данные о заказах, их выполнении и оплате.

Результатной информацией является:

- отчет по оказанным услугам;
- отчет по продажам;
- отчет о прибыли.

## 2.3 Поиск инновационных вариантов

### 2.3.1 Программа «CRM: Event-агентство»

Данная CRM предназначена для автоматизации деятельности ивент-бизнеса. Функционал CRM: Event-агентство (платформы: веб-приложение, Windows):

- воронка продаж;
- база клиентов;
- управление заказами;
- продуктовый каталог;
- история взаимодействия с клиентом;



- тайм-менеджмент;
- управление поддержкой;
- открытый исходный код;
- отчёты;
- интеграция с почтой;
- хранилище файлов;
- биллинг и счета;
- экспорт/импорт данных;
- веб-формы.

Форма заказа клиента в CRM: Event-агентство представлена на рисунке 2.8.

The screenshot shows the 'Заказ клиента' (Client Order) form in the CRM: Event-агентство system. The form is titled 'Заказ клиента ГУ0000537 от 06.10.2016 7:16:04'. It includes fields for 'Номер' (Number), 'Дата мероприятия' (Event Date), 'Посредник' (Broker), 'Автор' (Author), and 'Это заказ на сертификат?' (Is this order for a certificate?). Below these fields is a table with columns 'N', 'Наименование' (Name), 'Тип цен' (Price Type), 'Цена' (Price), 'Количество' (Quantity), and 'Сумма' (Sum). The table contains four items: 'Катанка на танке' (Tank cable), '10 выстрелов из автомата' (10 automatic rifle shots), 'Выстрел из пушки' (Cannon shot), and 'Подарочный сертификат' (Gift certificate). The total sum is 30,910.00.

N	Наименование	Тип цен	Цена	Количество	Сумма
1	Катанка на танке		€ 970.00	3	2910.00
2	10 выстрелов из автомата		1 500.00	3	4 500.00
3	Выстрел из пушки		10 500.00	1	10 500.00
4	Подарочный сертификат		3 000.00	1	3 000.00
Сумма (итог)					30 910.00

Рисунок 2.8- Форма заказа клиента

Минусы данной системы: отсутствие организации бухгалтерского учета, а также мониторинга эффективности работы персонала.

В целом: CRM: Event-агентство - не самый лучший вариант. Функционал слабый по сравнению с другими системами.

### 2.3.2. Программа «BRAIN CRM»

BRAIN CRM тоже предназначена для этой направленности, но возможностей у нее больше. Например, в BRAIN CRM можно отследить

историю взаимодействия с клиентом, а в CRM: Event-агентство - нет. Аналогично с мониторингом активности персонала. По стоимости CRM: Event-агентство тоже проигрывает - у BRAIN CRM есть бесплатные тарифы. Вывод: CRM: Event-агентство в конкурентной борьбе проигрывает.

Функционал BRAIN CRM (платформы: веб-приложение):

- база клиентов;
- управление заказами;
- история взаимодействия с клиентом;
- мониторинг эффективности персонала;
- тайм-менеджмент;
- управление поддержкой;
- отчёты;
- интеграция с почтой;
- шаблоны проектов;
- хранилище файлов;
- биллинг и счета;
- экспорт/импорт данных;
- API для интеграции;
- веб-формы.

Рабочее окно BRAIN CRM (рисунок 2.9).



Рисунок 2.9 - Рабочее окно BRAIN CRM

Сравним программные продукты, составим таблицу сравнения, для выбора приемлемого решения (таблица 2.1).

Таблица 2.1 Сравнение программ-аналогов

Функции информационной системы	Разрабатываемая система	CRM: Event-агентство	BRAIN CRM
Учет услуг и исполнителей	+	+	+
Учет информации о поступлении и расходе товаров	+	+	+
Учет информации о заказах, их выполнении и оплате	+	+	+
Анализ деятельности агентства	+	-	-

В результате анализа видно, что рассмотренные CRM почти подходят для выбора. Но в них отсутствует анализ деятельности агентства.

Таким образом, было принято решение о разработке собственной системы, так как существующие программные аналоги не обладают всем необходимым функционалом и, напротив, имеют избыточный функционал, который не нужен для нашей организации.

### 3 Расчеты и аналитика

#### 3.1 Теоретический анализ

База данных информационной системы учета и анализа деятельности ивент-агентства представляет собой реляционную СУБД, которая позволяет оптимально хранить информацию и выводить необходимые данные по запросам пользователя.

Реляционные СУБД – самый распространенный вид построения БД в программных приложениях, что делает их доступными и простыми для использования и разработки информационных систем.

Платформа «1С: Предприятие 8.3» использует реляционные СУБД для хранения данных. Модель базы данных «1С:Предприятия 8» имеет ряд особенностей, отличающих ее от классических моделей систем управления базами данных (например, основанных на реляционных таблицах), с которыми имеют дело разработчики в универсальных системах. Основное отличие заключается в том, что разработчик «1С:Предприятия 8» не обращается к базе данных напрямую. Непосредственно он работает с платформой «1С:Предприятия 8». При этом он может: описывать структуры данных в конфигураторе, манипулировать данными с помощью объектов встроенного языка, составлять запросы к данным, используя язык запросов.

Платформа «1С:Предприятия 8» обеспечивает операции исполнения запросов, описания структур данных и манипулирования данными, транслируя их в соответствующие команды.

При разработке информационной системы на платформе «1С: Предприятие 8.3» имеются широкие возможности для интеграции с уже существующими БД, модернизации в случае изменения или расширения функциональных возможностей системы. В ходе анализа предметной области была составлена инфологическая модель системы, представленная на рисунке 3.1. Определены сущности и их атрибуты, перечень которых представлен в таблице 3.1.



Рисунок 3.1 – Информационно-логическая модель

Таблица 3.1 – Сущности и атрибуты модели

Сущность	Атрибуты	Определение
Виды мероприятий	Код	Справочник, хранит перечень услуг, оказываемых в ивент-агентстве
	Наименование	
	Категория услуги	
Клиенты	Код	Справочник, хранит информацию о клиентах агентства.
	ФИО	
	Телефон	
	Адрес	
Должности	Код	Справочник, содержит информацию о должностях сотрудников ивент-агентства.
	Наименование	
Исполнители	Код	Справочник, содержит информацию о сотрудниках, занимающихся организацией и исполнением заказанных мероприятий
	ФИО	
	Должность	
Контрагенты	Код	Справочник, содержит информацию о контрагентах, с которыми работает агентство
	Наименование	
	Телефон	
	Адрес	
Расходные материалы	Код	Справочник, содержит информацию о материалах, необходимых для организации мероприятий.
	Наименование	
Услуги	Код	Справочник, содержит информацию об услугах, которые может оказывать ивент-агентство
	Наименование	

Продолжение таблицы 3.1

Заказ	Номер	Документ, фиксирует факт заказа клиентом проведения определенного мероприятия в конкретную дату.
	Дата	
	Клиент	
	Мероприятие	
	Место проведения	
	Дата проведения	
	Продолжительность	
	Исполнитель	
	Услуги	
	Расходные материалы	
	Общая стоимость	
	Дополнительные сведения	
Выполненные заказы	Номер	Документ, фиксирует факт выполнения заказа.
	Дата	
	Документ основание	
	Клиент	
	Исполнитель	
	Мероприятие	
	Услуги	
	Расходные материалы	
	Затрачено	
	Комментарий	
Ведомость оплаты заказа	Номер	Документ, отображает доход, расход и прибыль, полученную от определенного заказа.
	Дата	
	Документ основание	
	Клиент	
	Мероприятие	
	Исполнитель	
	Доход от заказа	
	Расход на исполнение заказа	
	Услуги	
	Расходные материалы	
	Прибыль	
	Оплачено	

Продолжение таблицы 3.1

Приход товаров	Номер	Документ, фиксирует получение расходных материалов от контрагентов.
	Дата	
	Контрагент	
	Расходные материалы	
	Ед. измерения	
	Количество	
	Цена	
	Стоимость	
	Итого	

### 3.2 Инженерный расчет

Системные требования к компьютеру пользователя или разработчика дают представление о характеристиках аппаратных средств, необходимых для разработки информационной системы и её использования в дальнейшем. От соблюдения этих требований зависит работоспособность системы.

Компьютер пользователя должен поддерживать возможность установки программного обеспечения и обладать следующими минимальными требованиями:

- Операционная система семейств Windows, Linux
- Процессор Intel Pentium IV/Xeon 2,4 ГГц и выше
- Оперативная память 1024 Мб и выше
- Жесткий диск 40Гб и выше
- Устройство чтения компакт-дисков
- USB-порт
- SVGA-видеокарта.

Компьютеры должны быть укомплектованы монитором, мышью, клавиатурой, сетевыми шнурами или же ноутбуком (нетбук). Для создания печатных копий отчётов необходим принтер.

Компьютер разработчика должен быть более мощнее, чем у пользователя, поскольку разработчику необходимо компилировать программный код, что требует дополнительных ресурсов.

Для сервера БД обязательным условием является поддержка СУБД Microsoft SQL Server; PostgreSQL 8.2; IBM DB2 Express-C 9.1, Oracle.

В качестве сервера БД можно использовать любой компьютер, на котором могут работать перечисленные выше системы. Технические характеристики компьютера и операционная система должны соответствовать требованиям используемой версии сервера.

### 3.3 Конструкторская разработка

Технологическая платформа «1С: Предприятие 8» является универсальной системой автоматизации деятельности предприятия. Она предоставляет широкие возможности по разработке для решения задач учета любой сложности и сферы деятельности.

В «1С: Предприятия 8.3» реализован современный дизайн интерфейса и повышена комфортность работы пользователей при работе с системой в течение длительного времени. Технологическая платформа обеспечивает различные варианты работы прикладного решения: от персонального однопользовательского, до работы в масштабах больших рабочих групп и предприятий. Ключевым моментом масштабируемости является то, что повышение производительности достигается средствами платформы, и прикладные решения не требуют доработки при увеличении количества одновременно работающих пользователей.

Технологическая платформа «1С: Предприятие 8» имеет свой язык программирования.

Система является открытой системой, что дает возможность для интеграции практически с любыми внешними программами на основе общепризнанных открытых стандартов и протоколов передачи данных.

«1С: Предприятие» как предметно-ориентированная среда разработки имеет определенные преимущества. Поскольку круг задач более точно очерчен, то и набор средств и технологий можно подобрать с большей определенностью. В задачу платформы входит предоставление разработчику



интегрированного набора инструментов, необходимых для быстрой разработки, распространения и поддержки прикладного решения для автоматизации учета.

Платформа «1С: Предприятие 8» содержит такие инструменты для выполнения поставленных задач, как визуальное описание структур данных, написание программного кода, визуальное описание запросов, визуальное описание интерфейса, описание отчетов, отладка программного кода, профилирование. В ее составе: развитая справочная система, механизм ролевой настройки прав, инструменты создания дистрибутивов, удаленного обновления приложений, сравнения и объединения приложений, ведения журналов и диагностики работы приложения.

### 3.4 Технологическое проектирование

Информационная система разработана на платформе «1С: Предприятие 8.3». В процессе реализации поставленных задач были созданы следующие объекты системы: справочники, документы, регистры сведений, регистры накоплений и отчеты. Рассмотрим каждые виды объектов информационной системы и определим их назначение.

#### 3.4.1 Справочники

Справочники создаются для хранения постоянной статичной информации об объектах системы. Каждый справочник содержит перечень объектов информационной системы, характеризующихся уникальным номером и наименованием. Объект справочника имеет определенный набор характеризующих его реквизитов.

Разработанная информационная система эвент-агентства содержит 7 справочников.

Справочник «Виды мероприятий» хранит перечень услуг, оказываемых в эвент-агентстве. Справочник иерархический, т.к. все услуги разделены по категориям. Наименования категорий и услуг вносятся вручную.

Форма элемента справочника изображена на рисунке 3.2.

Рисунок 3.2 – Форма элемента справочника «Виды мероприятий»

Форма списка справочника изображена на рисунке 3.3.

Наименование	Код
Детские мероприятия	000000001
Корпоративные	000000003
Массовые мероприятия	000000009
Мастер-классы	000000008
На открытом воздухе (open air)	000000004
Презентации, конференции, форумы	000000005
Семейные торжества	000000002
Спортивные турниры	000000006
Тимбилдинг	000000007

Рисунок 3.3 – Форма списка справочника «Виды мероприятий»

Наименование	Код
Презентации, конференции, форумы	000000005
Бизнес-форум	000000019
Презентация нового продукта/услуги	000000018

Рисунок 3.4 – Форма списка справочника «Виды мероприятий»

Справочник «Клиенты» хранит информацию о клиентах агентства. Данные справочника вводятся вручную.

Форма списка справочника изображена на рисунке 3.5.

ФИО клиента	Код	Телефон	Адрес
Анищенко Ксения Борисовна	000000001	89134762311	г. Юрга, пр. Победы 30
Власкин Дмитрий Олегович	000000002	89238584792	г. Юрга, ул. Строительная 42
Клюквина Елена Васильевна	000000003	89137834786	г. Юрга, ул. Машиностроителей 32
Копыланова Марина Олеговна	000000007	89133767846	г. Юрга, пер. Тихий 7
Коробов Степан Александрович	000000004	89526778111	г. Юрга, пр. Кузбасский 4
Котова Анна Сергеевна	000000009	89132493634	г. Юрга, ул. Кирова 50
Матвеева Наталья Евгеньевна	000000006	89992783663	г. Юрга, ул. Московская 55
Шубенков Андрей Сергеевич	000000005	89529837865	г. Юрга, ул. Западная 10
Яскевич Евгения Викторовна	000000008	89538928921	г. Юрга, ул. Леонова 3

Рисунок 3.5 – Форма списка справочника «Клиенты»

Форма элемента справочника изображена на рисунке 3.6.

Клюквина Елена Васильевна (Клиенты)

Записать и закрыть Записать Еще

Код: 000000003

ФИО клиента: Клюквина Елена Васильевна

Телефон: 89137834786

Адрес: г. Юрга, ул. Машиностроителей 32

Рисунок 3.6 – Форма элемента справочника «Клиенты»

Справочник «Должности» содержит информацию о должностях сотрудников эвент-агентства.

Форма списка справочника изображена на рисунке 3.7.

Наименование	Код
Администратор	000000009
Аниматор	000000011
Бухгалтер	000000002
Водитель	000000013
Диджей	000000010
Директор	000000012
Звукооператор	000000005
Менеджер по работе с клиентами	000000001
Менеджер по работе с контрагентами	000000008
Монтажер	000000004
Оператор	000000006
Режиссер	000000007
Секретарь	000000014
Сценарист	000000003

Рисунок 3.7 – Справочник «Должности»

Справочник «Исполнители» содержит информацию о сотрудниках эвент-агентства, которые занимаются организацией и исполнением заказанных мероприятий.

Форма элемента справочника изображена на рисунке 3.8.

Асташкина Дарья Викторовна (Исполнители)

Записать и закрыть    Записать    Еще

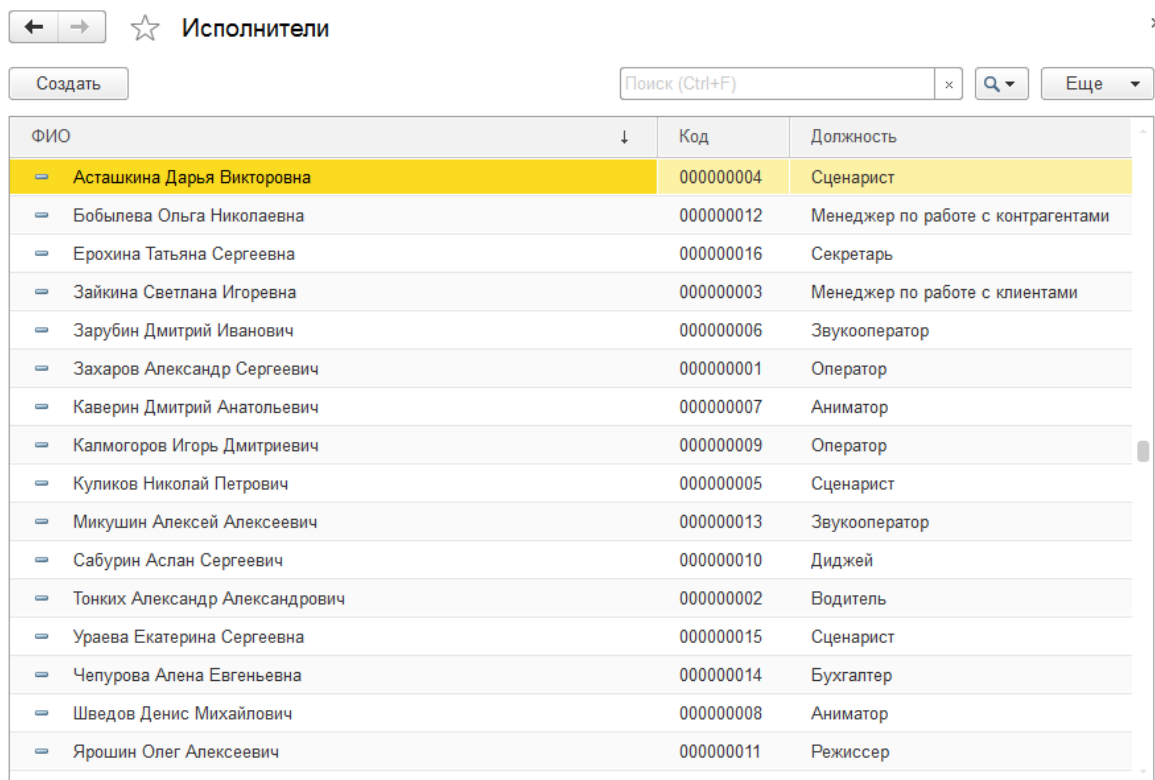
Код: 000000004

ФИО: Асташкина Дарья Викторовна

Должность: Сценарист

Рисунок 3.8 – Справочник «Исполнители»

Форма списка справочника изображена на рисунке 3.9.

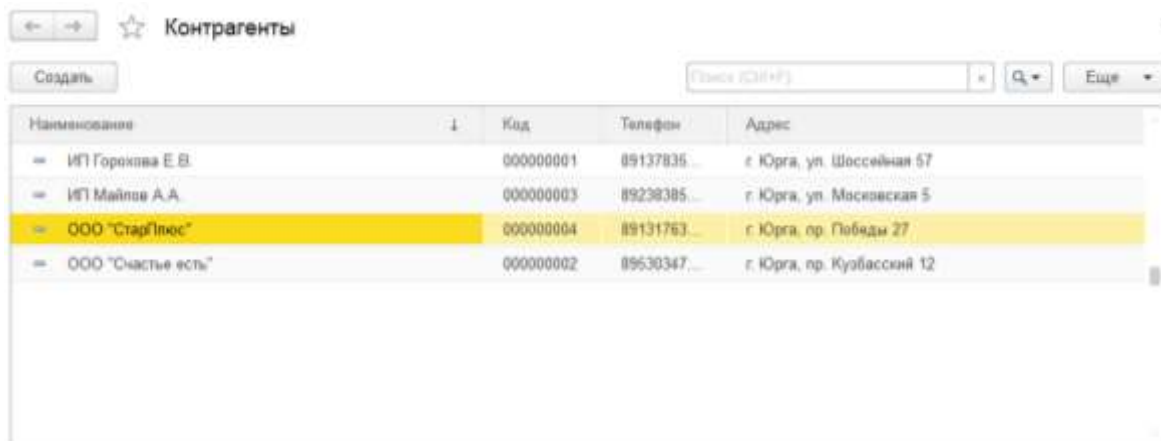


ФИО	Код	Должность
Асташкина Дарья Викторовна	000000004	Сценарист
Бобылева Ольга Николаевна	000000012	Менеджер по работе с контрагентами
Ерохина Татьяна Сергеевна	000000016	Секретарь
Зайкина Светлана Игоревна	000000003	Менеджер по работе с клиентами
Зарубин Дмитрий Иванович	000000006	Звукооператор
Захаров Александр Сергеевич	000000001	Оператор
Каверин Дмитрий Анатольевич	000000007	Аниматор
Калмогоров Игорь Дмитриевич	000000009	Оператор
Куликов Николай Петрович	000000005	Сценарист
Микушин Алексей Алексеевич	000000013	Звукооператор
Сабурин Аслан Сергеевич	000000010	Диджей
Тонких Александр Александрович	000000002	Водитель
Ураева Екатерина Сергеевна	000000015	Сценарист
Чепурова Алена Евгеньевна	000000014	Бухгалтер
Шведов Денис Михайлович	000000008	Аниматор
Ярошин Олег Алексеевич	000000011	Режиссер

Рисунок 3.9 – Справочник «Исполнители»

Справочник «Контрагенты» содержит информацию о контрагентах, с которыми работает эвент-агентство.

Форма списка справочника изображена на рисунке 3.10.



Наименование	Код	Телефон	Адрес
ИП Горюнова Е.В.	000000001	89137835...	г. Юрга, ул. Шоссейная 57
ИП Майлов А.А.	000000003	89238385...	г. Юрга, ул. Московская 5
ООО "СтарГлюкс"	000000004	89131763...	г. Юрга, пр. Победы 27
ООО "Счастье есть"	000000002	89630347...	г. Юрга, пр. Кузбасский 12

Рисунок 3.10 – Форма списка справочника «Контрагенты»

Форма элемента справочника изображена на рисунке 3.11.

ИП Горохова Е.В. (Контрагенты) (1С:Предприятие)

ИП Горохова Е.В. (Контрагенты)

Записать и закрыть    Записать    Еще ▾

Код: 000000001

Наименование: ИП Горохова Е.В.

Телефон: 89137835781

Адрес: г. Юрга, ул. Шоссейная 57

Рисунок 3.11 – Форма элемента справочника «Контрагенты»

Справочник «Расходные материалы» содержит информацию о материалах, необходимых для организации мероприятий.

Форма списка справочника изображена на рисунке 3.12.

← → ☆ Расходные материалы ×

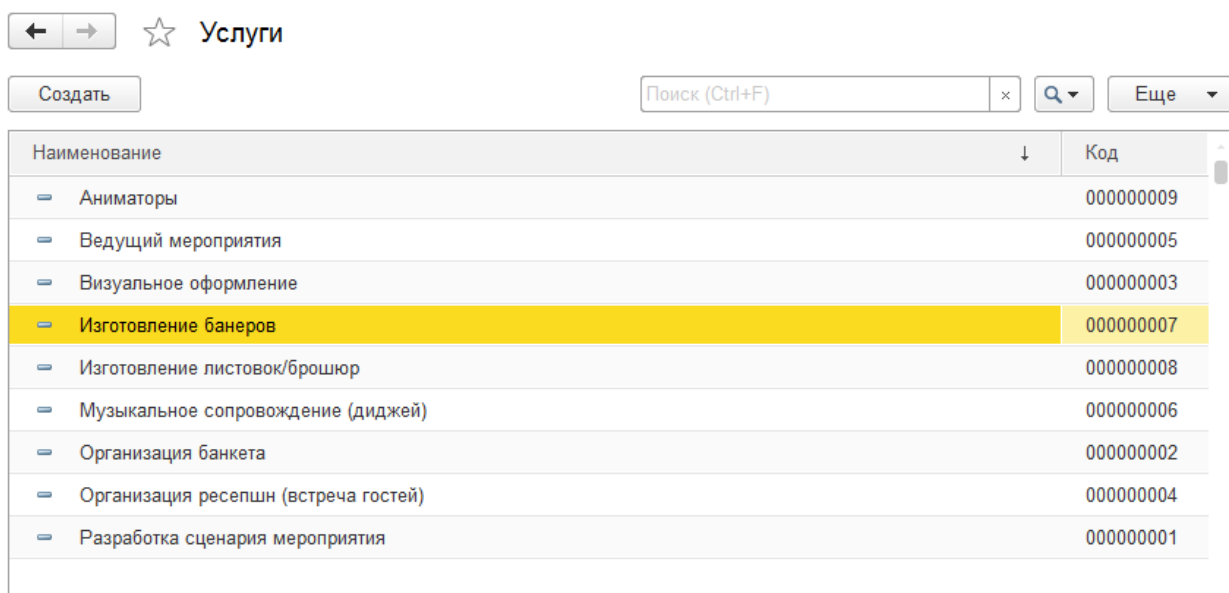
Создать    Поиск (Ctrl+F) ×    Q ▾    Еще ▾

Наименование ↓	Код
Бумага	000000004
Бумага упаковочная	000000002
Бумага цветная	000000006
Картон	000000005
Ткань	000000003
Шары воздушные	000000001

Рисунок 3.12 – Форма списка справочника «Расходные материалы»

Справочник «Услуги» содержит информацию об услугах, которые может оказывать эвент-агентство при организации мероприятий.

Форма списка справочника изображена на рисунке 3.13.



Наименование	Код
Аниматоры	000000009
Ведущий мероприятия	000000005
Визуальное оформление	000000003
Изготовление банеров	000000007
Изготовление листовок/брошюр	000000008
Музыкальное сопровождение (диджей)	000000006
Организация банкета	000000002
Организация ресепшн (встреча гостей)	000000004
Разработка сценария мероприятия	000000001

Рисунок 3.13 – Форма списка справочника «Услуги».

### 3.4.2 Документы

Документы хранят оперативную информацию обо всех событиях, происходящих в информационной системе. В системе 1С: Предприятие документ является основной учетной единицей. Каждый документ содержит информацию о конкретной хозяйственной операции и характеризуется своим номером и датой.

Информационная система эвент-агентства содержит 4 документа.

Документ «Заказ» фиксирует факт заказа клиентом проведения определенного мероприятия в конкретную дату.

В документе две табличные части: «Расходные материалы» и «Услуги». В первой перечислены услуги, которые будут выполнены во время организации мероприятия. При добавлении услуги автоматически подставляется её цена в соответствующий столбец из регистра сведений «Стоимости услуг», количество по умолчанию устанавливается равное 1, итоговая стоимость также считается автоматически.

Во второй табличной части перечислены необходимые материалы для организации заказанного мероприятия. Перечень материалов заполняется из справочника «Расходные материалы». Цена подставляется автоматически из

регистра сведений «Цены расходных материалов» при выборе расходного материала. После указания количества соответствующего материала, автоматически считается стоимость в текущей строке табличной части и итоговая стоимость по расходным материалам.

Форма документа изображена на рисунке 3.14.

← → ☆ Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51

Главное Заказы

Провести и закрыть Записать Провести Печать Создать на основании Ещё ▾

Номер: 000000001 Дата: 20.03.2021 12:52:51

**О мероприятии**

Клиент: Ключкина Елена Васильевна + ⌵

Мероприятие: Бизнес-форум + ⌵

Место проведения: Большой зал Администрации

Дата проведения: 19.06.2021 Продолжительность, час: 0,0

Исполнитель: Зайкина Светлана Игоревна + ⌵

Предоплата, руб: 15 000,00

Услуги Расходные материалы

Добавить Ещё ▾

	Наименование	Количество, шт.	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Разработка сценария мероприятия	1	10 000,00	10 000,00
2	Ведущий мероприятия	1	8 000,00	8 000,00
3	Музыкальное сопровождение (диджей)	1	5 000,00	5 000,00
4	Организация ресепши (встреча гостей)	1	5 000,00	5 000,00
5	Визуальное оформление	1	10 000,00	10 000,00
6	Оптимизация бюджета	1	12 000,00	12 000,00
	Итого:			50 000,00

Общая стоимость заказа, руб: 83 000,00 Узнать стоимость

Дополнительные сведения

Бизнес-форум на 300 человек

Рисунок 3.14 – Документ «Заказ»

На рисунке 3.15 изображена вторая табличная часть документа.



← →

☆ Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51

✕

Главное

Заказы

Провести и закрыть

Записать

Провести

Печать

Создать на основании

Еще

Номер: 000000001

Дата: 20.03.2021 12:52:51

О мероприятии

Клиент: Ключкина Елена Васильевна

Мероприятие: Бизнес-форум

Место проведения: Большой зал Администрации

Дата проведения: 19.06.2021

Продолжительность, час.: 0.0

Исполнитель: Зайкина Светлана Игоревна

Предоплата, руб.: 15 000,00

Услуги

Расходные материалы

Добавить

Еще

N	Наименование	Количество, ...	Контрагент	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Бумага	200	ИП Горохова Е.В.	10,00	2 000,00
2	Бейдж	300	ООО "СтарПлюс"	25,00	7 500,00
3	Табличка	50	ООО "СтарПлюс"	70,00	3 500,00
4	Баннер	10	ИП Горохова Е.В.	2 000,00	20 000,00
				Итого:	33 000,00

Общая стоимость заказа, руб.: 83 000,00

Узнать стоимость

Дополнительные сведения:

Бизнес-форум на 300 человек

Рисунок 3.15 – Документ «Заказ»

Печатная форма документа «Заказ» изображена на рисунке 3.16.

← → Таблица \*

**Заказ № 000000001 от 20.03.2021**

Клиент Клюквина Елена Васильевна  
 Мероприятие Бизнес-форум  
 Дата проведения 19.06.2021 0:00:00  
 Место проведения Большой зал Администрации  
 Предоплата, руб. 15 000,00

**РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

№	Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Бумага	200	10,00	2 000,00
2	Бейдж	300	25,00	7 500,00
3	Табличка	50	70,00	3 500,00
4	Банер	10	2 000,00	20 000,00
			<b>Итого:</b>	<b>33 000,00</b>

**УСЛУГИ**

№	Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Разработка сценария мероприятия	1	10 000,00	10 000,00
2	Ведущий мероприятия	1	8 000,00	8 000,00
3	Музыкальное сопровождение (диджей)	1	5 000,00	5 000,00
4	Организация ресепшн (встреча гостей)	1	5 000,00	5 000,00
5	Визуальное оформление	1	10 000,00	10 000,00
6	Организация банкета	1	12 000,00	12 000,00
			<b>Итого:</b>	<b>50 000,00</b>

Общая стоимость заказа, руб. **83 000,00**

Дополнительные сведения: Бизнес-форум на 300 человек

Исполнитель \_\_\_\_\_ / Зайкина Светлана Игоревна

Рисунок 3.16 – Печатная форма документа «Заказ»

На форме документа можно заметить кнопку «Создать на основании» (рисунок 3.17), при нажатии на которую можно сформировать документ **Выполненные заказы**.

← → ☆ Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51

Главное Заказы

Провести и закрыть Записать Провести Печать Создать на основании

Выполненные заказы

Номер: 000000001 Дата: 20.03.2021 12:52:51

Рисунок 3.17 – Кнопка «Создать на основании»

Документ «Выполненные заказы» фиксирует факт выполнения заказа. Документ создается на основании документа «Заказы» при нажатии на соответствующую кнопку на форме документа.

Все реквизиты документа заполняются автоматически из соответствующего документа «Заказ», а в поле «Затрачено» подставляется

сумма затрат на материалы, которые понадобились в организации мероприятия.

Для одного документа «Заказ» может быть сформирован только один документ «Выполненные заказы», поэтому после формирования документа соответствующий пункт в кнопке «Ввод на основании» становится не активен.

Форма документа изображена на рисунке 3.18.

← → ☆ Выполненные заказы 000000001 от 29.03.2021 17:46:18 \*

Провести и закрыть Записать Провести Печать Создать на основании Ещё ▾

Номер: 000000001 Дата: 29.03.2021 17:46:18

Документ основан на: Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51 - рР

Клиент: Клюкина Елена Васильевна + рР

Исполнитель: Зайкина Светлана Игоревна + рР

Мероприятие: Бизнес-форум + рР

Предоплата, руб.: 15 000.00

Услуги Расходные материалы

Добавить Ещё ▾

N	Наименование	Количество, ...	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Разработка сценария мероприятия	1	10 000.00	10 000.00
2	Ведущий мероприятия	1	8 000.00	8 000.00
3	Музыкальное сопровождение (диджей)	1	5 000.00	5 000.00
4	Организация ресепшн (встреча гостей)	1	5 000.00	5 000.00
5	Визуальное оформление	1	10 000.00	10 000.00
6	Организация банкета	1	12 000.00	12 000.00
			Итого:	50 000.00

Затрачено: 33 000.00

Комментарий:  
Бизнес-форум на 300 человек

Рисунок 3.18 – Документ «Выполненные заказы»

Печатная форма документа представляет собой акт выполненных работ, где перечислены затраченные материалы и оказанные услуги. Форма изображена на рисунке 3.19.



Таблица

**Акт выполненных работ № 000000001 от 29.03.2021**Мероприятие  
Документ основаниеБизнес-форум  
Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51**РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

№	Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Бумага	200	10,00	2 000,00
2	Бейдж	300	25,00	7 500,00
3	Табличка	50	70,00	3 500,00
4	Банер	10	2 000,00	20 000,00
			<b>Итого:</b>	<b>33 000,00</b>

**УСЛУГИ**

№	Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Разработка сценария мероприятия	1	10 000,00	10 000,00
2	Ведущий мероприятия	1	8 000,00	8 000,00
3	Музыкальное сопровождение (диджей)	1	5 000,00	5 000,00
4	Организация ресепшн (встреча гостей)	1	5 000,00	5 000,00
5	Визуальное оформление	1	10 000,00	10 000,00
6	Организация банкета	1	12 000,00	12 000,00
			<b>Итого:</b>	<b>50 000,00</b>

Фактические затраты, руб.: **33 000,00**Исполнитель \_\_\_\_\_ / Зайкина Светлана ИгоревнаКлиент \_\_\_\_\_ / Клюквина Елена Васильевна**Рисунок 3.19 – Печатная форма документа «Выполненные заказы»**

Документ «Ведомость оплаты заказа» формируется на основании документа «Выполненные заказы», нажатием соответствующей кнопки на форме, и отображает доход, расход и прибыль, полученную от определенного заказа.

Все реквизиты документа заполняются автоматически из соответствующего документа основания. Доход, расход и прибыль рассчитываются автоматически и подставляются в соответствующие поля на форме документа.

Для одного документа «Выполненные заказы» может быть сформирован только один документ «Ведомость оплаты заказа», поэтому после формирования документа соответствующий пункт в кнопке «Ввод на основании» становится не активен.

Форма документа изображена на рисунке 3.20. Печатная форма – на рисунке 3.21.

Ведомость оплаты заказа 000000001 от 29.03.2021 15:46:41 \*

Провести и закрыть Записать Провести Печать Еще

Номер: 000000001 Дата: 29.03.2021 15:46:41

Документ основание: Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51

О мероприятии

Клиент: Клюквина Елена Васильевна

Мероприятие: Бизнес-форум

Исполнитель: Зайкина Светлана Игоревна

Предоплата, руб.: 15 000,00

Доход от заказа, руб.: 50 000,00

Расход на исполнение заказа, руб.: 33 000,00

Услуги Расходные материалы

№	Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость
1	Разработка сценария мероприятия	1	10 000,00	10 000,00
2	Ведущий мероприятия	1	8 000,00	8 000,00
3	Музыкальное сопровождение (диджей)	1	5 000,00	5 000,00
4	Организация ресепшн (встреча гостей)	1	5 000,00	5 000,00
5	Визуальное оформление	1	10 000,00	10 000,00
6	Организация банкета	1	12 000,00	12 000,00
Итого:				50 000,00

Прибыль, руб.: 17 000,00 Рассчитать Оплачено

Рисунок 3.20 – Документ «Ведомость оплаты заказа»

← → Таблица \*

**Счет на оплату № 000000001 от 29.03.2021**

ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК"	БИК	045004774
ИНН 423784906702	Сч. №	30101810600000000774
	КПП	423001001
Получатель Эвент-агентство	Сч. №	48092927260000010116

Мероприятие: Бизнес-форум  
Документ основание: Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51  
Оплачено по предоплате, руб.: 15 000,00

**РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

№	Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Бумага	200	10,00	2 000,00
2	Бейдж	300	25,00	7 500,00
3	Табличка	50	70,00	3 500,00
4	Банер	10	2 000,00	20 000,00
Итого:				33 000,00

**УСЛУГИ**

№	Наименование	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Разработка сценария мероприятия	1	10 000,00	10 000,00
2	Ведущий мероприятия	1	8 000,00	8 000,00
3	Музыкальное сопровождение (диджей)	1	5 000,00	5 000,00
4	Организация ресепшн (встреча гостей)	1	5 000,00	5 000,00
5	Визуальное оформление	1	10 000,00	10 000,00
6	Организация банкета	1	12 000,00	12 000,00
Итого:				50 000,00

Общая стоимость заказа, руб.: **50 000,00**

Исполнитель / Зайкина Светлана Игоревна Клиент / Клюквина Елена Васильевна

Рисунок 3.21 – Печатная форма документа «Ведомость оплаты заказа»

Документ «Приход товаров» фиксирует получение расходных материалов от контрагентов.

Форма документа изображена на рисунке 3.22.

← → ☆ Приход товаров 000000001 от 19.03.2021 17:48:09

Провести и закрыть Записать Провести Печать Еще ▾

Номер: 000000001 Дата: 19.03.2021 17:48:09

Контрагент: ООО "СтарПлюс" - Ⓣ

Расходные материалы: Добавить Еще ▾

N	Наименование	Единица изм.	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Банер	шт	10	500,00	5 000,00
2	Табличка	шт	100	250,00	25 000,00
3	Бумага	кор	400	180,00	72 000,00
4	Ткань	м	20	90,00	1 800,00
5	Шары воздушные	шт	100	6,00	600,00
6	Бейдж	шт	300	40,00	12 000,00
				Итого:	116 400,00

Рисунок 3.22 – Форма документа «Приход товаров»

Печатная форма документа – на рисунке 3.23.

← → Таблица \*

**Приход товаров № 000000001 от 19.03.2021**

Контрагент ООО "СтарПлюс"

№	Наименование	Единица измерения	Количество	Цена, руб.	Стоимость, руб.
1	Банер	шт	10	500,00	5 000,00
2	Табличка	шт	100	250,00	25 000,00
3	Бумага	кор	400	180,00	72 000,00
4	Ткань	м	20	90,00	1 800,00
5	Шары воздушные	шт	100	6,00	600,00
6	Бейдж	шт	300	40,00	12 000,00
				<b>Итого:</b>	<b>116 400, 00</b>

Поставил \_\_\_\_\_ / ООО "СтарПлюс" Получил \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Рисунок 3.23 – Форма документа «Приход товаров»

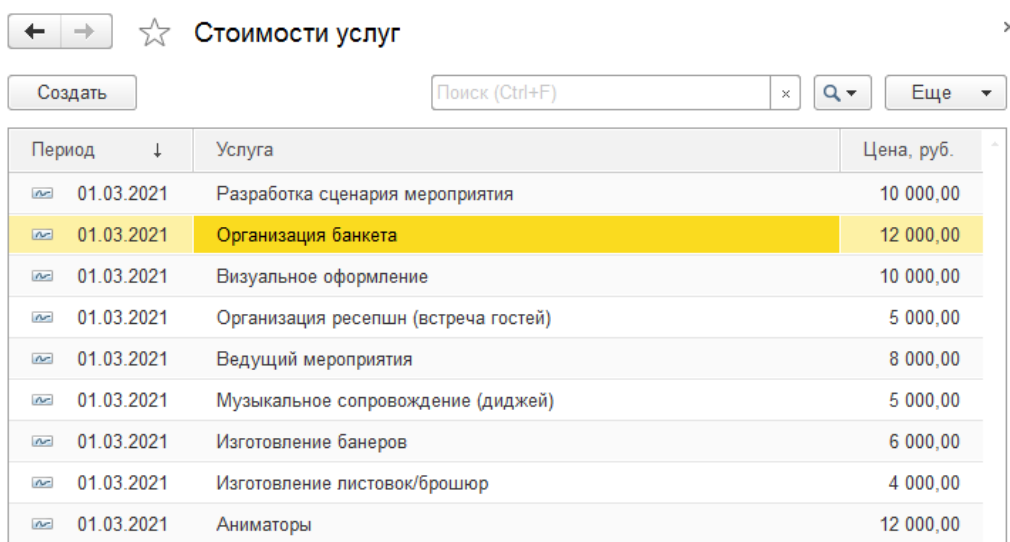
### 3.4.3 Регистры

Регистры сведений хранят оперативную информацию, которая вводится в базу данных с помощью документов. В ИС каждому документу соответствует одноименный регистр сведений, который записывает информацию о наблюдениях соответствующего направления развития.

Регистры накопления составляют основу механизма учета движения средств (финансов, товаров, материалов и т. д.), который позволяет автоматизировать такие направления, как складской учет, взаиморасчеты, планирование.

В разработанной информационной системе 2 регистра сведений.

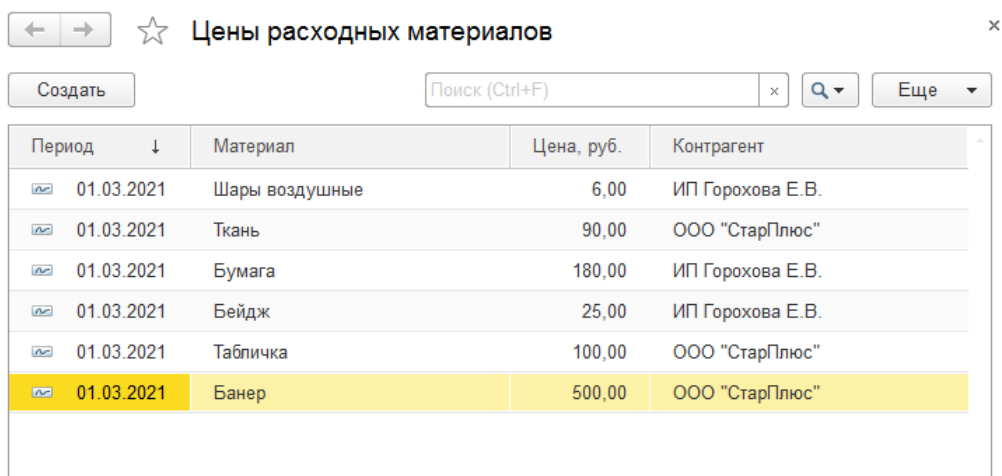
Регистр сведений «Стоимости услуг» хранит информацию о стоимости услуг, предоставляемых эвент-агентством. Форма регистра изображена на рисунке 3.24.



Период	Услуга	Цена, руб.
01.03.2021	Разработка сценария мероприятия	10 000,00
01.03.2021	Организация банкета	12 000,00
01.03.2021	Визуальное оформление	10 000,00
01.03.2021	Организация ресепшн (встреча гостей)	5 000,00
01.03.2021	Ведущий мероприятия	8 000,00
01.03.2021	Музыкальное сопровождение (диджей)	5 000,00
01.03.2021	Изготовление баннеров	6 000,00
01.03.2021	Изготовление листовок/брошюр	4 000,00
01.03.2021	Аниматоры	12 000,00

Рисунок 3.24 – Форма регистра сведений «Стоимости услуг»

Регистр сведений «Цены расходных материалов» хранит информацию о ценах на расходные материалы от контрагентов. Форма регистра изображена на рисунке 3.25.



Период	Материал	Цена, руб.	Контрагент
01.03.2021	Шары воздушные	6,00	ИП Горохова Е.В.
01.03.2021	Ткань	90,00	ООО "СтарПлюс"
01.03.2021	Бумага	180,00	ИП Горохова Е.В.
01.03.2021	Бейдж	25,00	ИП Горохова Е.В.
01.03.2021	Табличка	100,00	ООО "СтарПлюс"
01.03.2021	Банер	500,00	ООО "СтарПлюс"

Рисунок 3.25 – Форма регистра сведений «Цена расходный материалов»

Регистр накоплений «Наличие материалов» фиксирует приход и расход материалов для определения имеющихся в наличии расходных материалов.

Приход фиксируется документом «приход материалов», а расход – документом «Выполненные заказы». Вывод информации о наличии материалов осуществляется в соответствующем отчете.

Форма регистра изображена на рисунке 3.26.

Период	Регистр	Номер	Материал	Количество	Компания
19.03.2021 17:48:09	Приход товаров 000000001 от 19.03.2021	1	Баннер	10	ООО "СтарПлес"
19.03.2021 17:48:09	Приход товаров 000000001 от 19.03.2021	2	Тайлочки	100	ООО "СтарПлес"
19.03.2021 17:48:09	Приход товаров 000000001 от 19.03.2021	3	Бумага	400	ООО "СтарПлес"
19.03.2021 17:48:09	Приход товаров 000000001 от 19.03.2021	4	Ткань	20	ООО "СтарПлес"
19.03.2021 17:48:09	Приход товаров 000000001 от 19.03.2021	5	Шары воздушные	100	ООО "СтарПлес"
19.03.2021 17:48:09	Приход товаров 000000001 от 19.03.2021	6	Бейдж	300	ООО "СтарПлес"
29.03.2021 17:46:18	Выполненные заказы 000000001 от 29.03	1	Бумага	200	ИП Гарохова Е.В.
29.03.2021 17:46:18	Выполненные заказы 000000001 от 29.03	2	Бейдж	300	ООО "СтарПлес"
29.03.2021 17:46:18	Выполненные заказы 000000001 от 29.03	3	Тайлочки	50	ООО "СтарПлес"
29.03.2021 17:46:18	Выполненные заказы 000000001 от 29.03	4	Баннер	10	ИП Гарохова Е.В.
30.03.2021 17:13:43	Выполненные заказы 000000002 от 30.03	1	Тайлочки	4	ИП Гарохова Е.В.
30.03.2021 17:13:43	Выполненные заказы 000000002 от 30.03	2	Бумага	2	ИП Гарохова Е.В.
30.03.2021 17:13:43	Выполненные заказы 000000002 от 30.03	3	Баннер	1	ИП Гарохова Е.В.

Рисунок 3.26 – Форма регистра накоплений «Наличие материалов»

#### 3.4.4 Отчеты

Отчеты позволяют выводить на экран информацию по запросу пользователя.

Информационная система эвент-агентства содержит 8 отчетов.

Отчет по услугам отображает список услуг, которые оказывает эвент-агентство при организации мероприятий. Форма отчета изображена на рисунке 3.27.





Отчет по заказам выводит информацию о поступивших заказах, их статусах выполнения и оплаты. Имеется отбор по месяцам, выполнению, исполнителю и мероприятию.

Форма отчета изображена на рисунке 3.29.

Регистратор	Дата	Клиент	Мероприятие	Исполнитель	Продолжительность, руб.	Выполнен	Остаток, руб.	Общая стоимость заказа, руб.
Заказы 000000003 от 04.01.2021 12:00:00	04.01.2021	Кочеткова Мария Олеговна	Утренний	Шадлов Денис Михайлович		Да	23 240.00	23 240.00
Заказы 000000004 от 13.01.2021 12:00:00	13.01.2021	Васильев Дмитрий Олегович	Юбилей	Каварин Дмитрий Анатольевич	25 000.00	Да	26 360.00	51 360.00
Заказы 000000005 от 19.01.2021 12:00:00	19.01.2021	Копина Анна Сергеевна	Тренинг	Уралов Екатерина Сергеевна	10 000.00	Нет	12 540.00	22 540.00
Заказы 000000006 от 11.02.2021 12:00:00	11.02.2021	Матвеева Наталья Евгеньевна	Спортивная игра	Калистратов Игорь Дмитриевич		Да	19 680.00	19 680.00
Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51	20.03.2021	Клюшанов Елена Васильевна	Бизнес-форум	Зайкина Светлана Игоревна	15 000.00	Нет	68 880.00	83 880.00
Заказы 000000002 от 30.03.2021 17:07:20	30.03.2021	Асмахан Евгения Викторовна	Интеллектуальная игра	Каварин Дмитрий Анатольевич		Да	29 240.00	29 240.00

Рисунок 3.29 – Форма отчета по заказам

Отчет по выполненным заказам выводит список полученных и выполненных заказов с группировкой и отбором по месяцам.

Дата.Название месяца	Выполнение заказов, %	Получено	Выполнено
Январь		6	3
Февраль		6	1
Март		6	1

Рисунок 3.30 – Форма отчета по выполненным заказам

Отчет о прибыли отражает за период доходы и расходы компании с вычислением чистой прибыли. Имеется отбор по месяцу. Данные в отчете сгруппированы по месяцам с расчетом общих итогов по периоду.

Форма отчета изображена на рисунке 3.31.

←

→

☆ Отчет по прибыли

×

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройки...

Еще ▾

Месяц:

...

Отчет по прибыли

Дата.Название месяца		Доход	Расход	Прибыль
Дата	Документ			
Январь				
04.01.2021	Заказы 000000003 от 04.01.2021 12:00:00	22 000,00	1 240,00	20 760,00
13.01.2021	Заказы 000000004 от 13.01.2021 12:00:00	45 000,00	6 360,00	38 640,00
19.01.2021	Заказы 000000005 от 19.01.2021 12:00:00	22 000,00	500,00	21 500,00
Итого		89 000,00	8 100,00	80 900,00
Февраль				
11.02.2021	Заказы 000000006 от 11.02.2021 12:00:00	18 000,00	1 680,00	16 320,00
Итого		18 000,00	1 680,00	16 320,00
Март				
20.03.2021	Заказы 000000001 от 20.03.2021 12:52:51	50 000,00	33 000,00	17 000,00
30.03.2021	Заказы 000000002 от 30.03.2021 17:07:20	28 000,00	1 260,00	26 740,00
Итого		78 000,00	34 260,00	43 740,00

←

→

☆ Отчет по прибыли

×

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройки...

Еще ▾

Месяц:

✓

Январь

...

Отчет по прибыли

Дата.Название месяца		Доход	Расход	Прибыль
Дата	Документ			
13.01.2021	Заказы 000000004 от 13.01.2021 12:00:00	45 000,00	6 360,00	38 640,00
19.01.2021	Заказы 000000005 от 19.01.2021 12:00:00	22 000,00	500,00	21 500,00
Итого		89 000,00	8 100,00	80 900,00

Рисунок 3.31 – Форма отчета по прибыли

Отчет по оказанным услугам выводит рейтинговую информацию о востребованности и прибыльности услуг эвент-агентства на основе выполненных заказов.

Рейтинг востребованности показывает количество заказов мероприятий за определенный период в текущем году. Форма рейтинга востребованности изображена на рисунке 3.32.

←

→

☆ Отчет по оказанным услугам (Рейтинг востребованности)

×

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройки...

Еще ▾

Месяц: ☒ Январь

▾

...

### Рейтинг востребованности услуг

Наименование услуги	Количество, шт.
Визуальное оформление	2
Организация банкета	2
Разработка сценария мероприятия	2
Аниматоры	1
Ведущий мероприятия	1
Музыкальное сопровождение (диджей)	1

Рисунок 3.32 – Рейтинг востребованности услуг

Рейтинг прибыльности показывает прибыль от заказов мероприятий за определенный период в текущем году. Форма рейтинга востребованности изображена на рисунке 3.33.

←

→

☆ Отчет по оказанным услугам (Рейтинг по прибыли)

×

Сформировать

Выбрать вариант...

Настройки...

Еще ▾

Месяц: ☒ Январь

▾

...

### Рейтинг услуг по прибыльности

Наименование услуги	Стоимость, руб.
Организация банкета	24 000,00
Визуальное оформление	20 000,00
Разработка сценария мероприятия	20 000,00
Аниматоры	12 000,00
Ведущий мероприятия	8 000,00
Музыкальное сопровождение (диджей)	5 000,00

Рисунок 3.33 – Рейтинг прибыльности услуг

Ещё одна форма отчета по оказанным услугам в виде графика отображает прибыльность мероприятий по периодам. График изображен на рисунке 3.34.

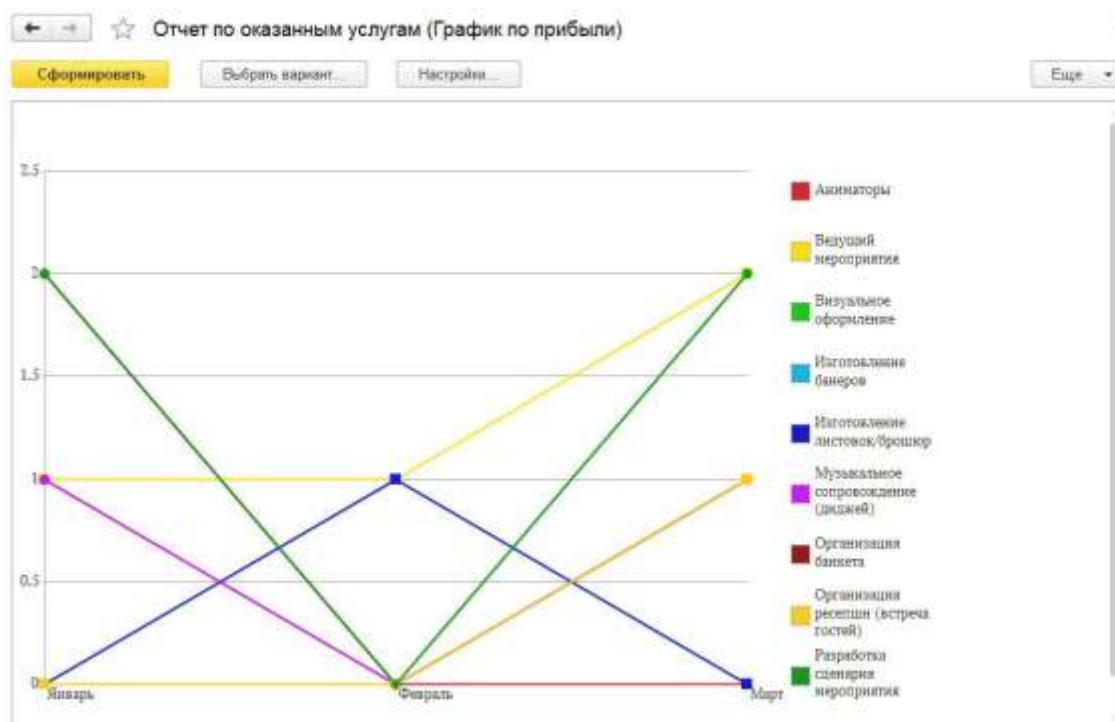


Рисунок 3.34 – График по прибыли мероприятий

### 3.5 Организационное проектирование

Работа пользователя с информационной системой, условно делится на два основных этапа:

#### 1) Установка программы на компьютер.

Для начала установки программы «1С: Предприятие 8.3» пользователю необходимо запустить файл установки программы `setup.exe` с диска.

После запуска файла начнется процесс установки системы. Во время установки пользователь должен следовать инструкциям, приведенным в окнах приложения.

#### 2) Работа с информационной системой

Пользовательский интерфейс системы представляет собой стандартное окно «1С: Предприятия», который содержит в себе список доступных для редактирования элементов. Для удобства пользователя все элементы сгруппированы в подсистемы.

Проектирование информационной системы делится на два процесса: конфигурирование (описание модели предметной области средствами системы) и исполнение (обработку данных предметной области).

Результатом процесса конфигурирования является конфигурация, которая представляет собой модель предметной области.

При конфигурировании максимально используются визуальные средства настройки, а для описания специфических алгоритмов используются программные средства среды разработки. Также формируется структура информационной базы, алгоритмы обработки, формы диалогов и выходных документов. Информационная структура проектируется на уровне предусмотренных в системе типов обрабатываемых объектов предметной области, таких как справочники, документы, регистры и отчеты.

При работе пользователя в режиме исполнения конфигурации обработка информации выполняется как штатными средствами системы, так и с использованием алгоритмов, созданных на этапе конфигурирования.

При запуске программы появляется Рабочий стол – это элемент программы, который содержит наиболее часто используемые отчеты, документы, справочники и т.д.

Рабочий стол – это стандартный раздел программы, содержащий формы часто используемые элементов системы.

Панель подсистем – это наиболее крупное разделение функциональности прикладного решения. Она расположена в верхней части основного окна и соответствует верхнему уровню подсистем, добавленных в конфигурацию. С ее помощью осуществляется переход к другим разделам программы.

Интерфейс рабочего стола информационной системы представлен на рисунке 3.35.

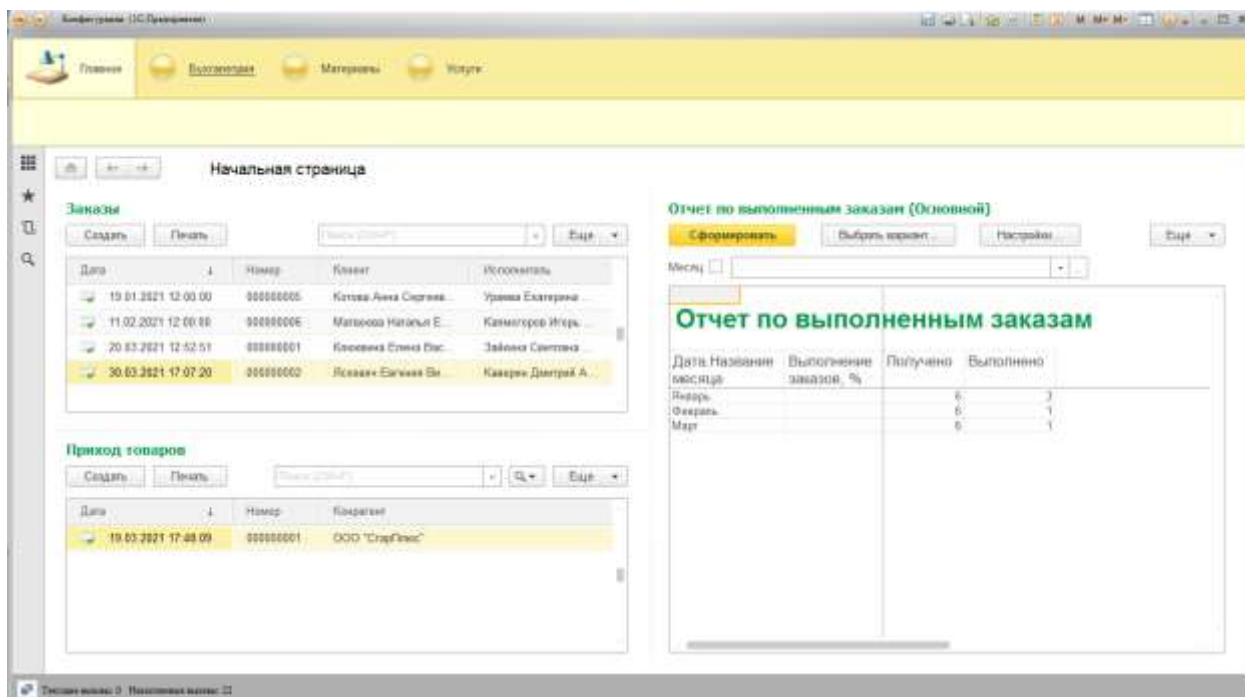


Рисунок 3.3 – Интерфейс рабочего стола

Программа делится на три подсистемы «Услуги», «Материалы» и «Бухгалтерия», которые характеризуют основные виды деятельности эвент-агентства. В подсистеме «Услуги» находятся элементы связанные с услугами, исполнителями и клиентами. В подсистеме «Материалы» - расходные материалы для выполнения услуг и контрагенты. В подсистеме «Бухгалтерия» - вся финансовая информация.

Все объекты системы, описанные выше, интуитивно понятны, и для пользователей сложностей в работе возникать не будет.

Пользователями системы являются сотрудники эвент-агентства.

## 4 Результаты проведенного исследования (разработки)

### 4.1 Прогнозирование последствий реализации проекта

Разработанная информационная система учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж» соответствует поставленным целям и задачам. Результатом применения созданной системы стало повышение эффективности работы с заказчиками, оптимизация ведения учета и подготовки отчетности.

Информационная система выполняет следующие задачи:

- учет услуг и исполнителей;
- учет информации о поступлении и расходе товаров;
- учет информации о заказах, их выполнении и оплате;
- анализ деятельности агентства.

Разработанная информационная система обладает открытым исходным кодом, что делает её легко адаптируемой к изменениям и модернизируемой.

Эффективность от реализации проекта будет выражаться в оптимизации заказов, мониторинге их выполнения, также система позволит контролировать наличие товаров для организации праздника, позволит фиксировать предоплату и оплату услуг, готовить отчетность для принятия управленческих решений.

Это позволит оформлять заказы более быстро, сократит время на подготовку документов и отчетов, что в конечном итоге повысит эффективность деятельности агентства.

Получаемый эффект от внедрения информационной системы:

- структурированный учет клиентов, услуг, товаров, оплаты;
- снижение числа ошибок;
- экономия времени на подготовку документов и отчетов.



## 4.2 Квалиметрическая оценка проекта

В процессе выполнения бакалаврской работы были решены следующие задачи:

- выбран объект исследования, проведен анализ предметной области;
- изучены первичные документы организации, технология работы с документами;
- изучены обобщающие документы (отчеты) формируемые в организации, технология работы с ними;
- составлен перечень процессов для автоматизации, проведен реинжиниринг бизнес-процессов;
- выбрана среда для разработки программного продукта;
- спроектирована информационно-логическая модель;
- разработана структура справочников, документов, отчетов.
- создана и внедрена информационная система учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж».

Основными функциями и задачами разработанного программного продукта являются:

- учет услуг и исполнителей;
- учет информации о поступлении и расходе товаров;
- учет информации о заказах, их выполнении и оплате;
- анализ деятельности агентства.

Пользователями системы являются сотрудники ивент-агентства.

### 5.1 Планирование комплекса работ по разработке проекта

Трудоемкость для создания нового прикладного программного обеспечения оценивают на основе трудоемкости разработки аналогичных ПО с учетом отличительных особенностей данного проекта, отражаемых введением поправочных коэффициентов.

Трудоемкость программирования рассчитывается по формуле:

$$Q_{PROG} = \frac{Q_a n_{cl}}{n_{kv}}, \quad (5.1)$$

где  $Q_a$  - сложность разработки программы аналога (чел/час);  $n_{cl}$  - коэффициент сложности разрабатываемой программы (относительно выбранной программы-аналога, сложность которой принимается за единицу);  $n_{kv}$  - коэффициент квалификации исполнителя, который определяется в зависимости от стажа работы: для работающих до 2-х лет - 0,8.

Если оценить сложность разработки программы-аналога ( $Q_a$ ) в 320 человеко-часов, коэффициент сложности новой программы определить как 1,2, а коэффициент квалификации программистов установить на уровне 0,8, то трудозатраты на программирование составят 400 чел/час.

Затраты труда на программирование определяют время выполнения проекта, которое можно разделить на следующие временные интервалы: время на разработку алгоритма, на непосредственное написание программы, на проведение тестирования и внесение исправлений и на написание сопроводительной документации:

$$Q_{PROG} = t_1 + t_2 + t_3, \quad (5.2)$$

где  $t_1$  - время на разработку алгоритма;  $t_2$  - время на написание программы;  $t_3$  - время на проведение тестирования и внесение исправлений.

Коэффициент затрат на проведение тестирования отражает отношение затрат труда на тестирование программы по отношению к затратам труда на ее разработку и может достигать значения 50%. Для разрабатываемого программного продукта  $n_t = 0,3$ .

Объединив полученные значения коэффициентов затрат, получим затраты труда на написание программы:

$$t_2 = \frac{400}{(0,4 + 1 + 0,3 + 0,3 + 0,35)} = \frac{400}{2,25} = 170 \text{ ч.}$$

Программирование и отладка алгоритма составит 170 часов.

Затраты на разработку алгоритма:

$$t_1 = 0,4 \times 170 = 68 \text{ ч.}$$

Время на разработку алгоритма составит 68 часов.

Тогда  $t_3 = 170 \times (0,3 + 0,3 + 0,35) = 170 \times 0,95 = 162 \text{ ч.}$

Время на проведение тестирования и внесение исправлений составит 162 часов.

Общее значение трудозатрат для выполнения проекта:

$$Q_p = 400 + 400 = 800 \text{ ч (100 дней или 3,33 месяца).}$$

Средняя численность исполнителей при реализации проекта разработки и внедрения ПО определяется следующим соотношением:

$$N = Q_p / F, \quad (5.3)$$

где  $Q_p$  – затраты труда на выполнение проекта;  $F$  – фонд рабочего времени.

Величина фонда рабочего времени определяется:

$$F = T \times F_M, \quad (5.4)$$

где  $T$  – время выполнения проекта в месяцах,  $F_M$  – фонд времени в текущем месяце, который рассчитывается из учета общего числа дней в году, числа выходных и праздничных дней.

$$F_M = t_p \times (D_K - D_B - D_{II}) / 12, \quad (5.5)$$

где  $t_p$ – продолжительность рабочего дня;  $D_K$ – общее число дней в году;  $D_B$ – число выходных дней в году;  $D_{II}$  – число праздничных дней в году.

Подставив, свои данные получим:

$$F_m = 8 \cdot (365 - 105 - 12) / 12 = 165,3$$

Фонд времени в текущем месяце составляет 165,3 часов.

$$F = 3,33 \cdot 165,3 = 555,5$$

Величина фонда рабочего времени составляет 555,5 часов.

$$N = 800 / 555,5 = 1,45$$

Таким образом, для реализации проекта требуются два человека, руководитель и программист.

Перечень работ по разработке проекта приведен на рисунке 5.1.

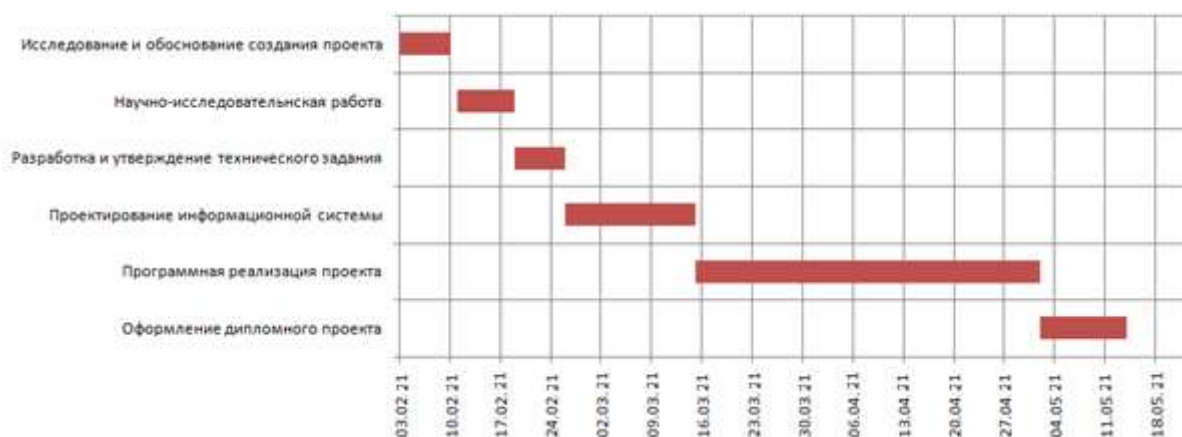


Рисунок 5.1 – Диаграмма Ганта

## 5.2 Анализ структуры затрат проекта

Затраты на выполнение проекта состоят из затрат на заработную плату исполнителям, затрат на закупку или аренду оборудования, затрат на организацию рабочих мест, и затрат на накладные расходы:

$$C = C_{зп} + C_{эл} + C_{об} + C_{орг} + C_{накл}, \quad (5.6)$$

где  $C_{зп}$  – заработная плата исполнителей;  $C_{эл}$  – затраты на электроэнергию;  $C_{об}$  – затраты на обеспечение необходимым оборудованием;  $C_{орг}$  – затраты на организацию рабочих мест;  $C_{накл}$  – накладные расходы.

Расчет основной заработной платы при дневной оплате труда исполнителей проводится на основе данных по окладам и графику занятости исполнителей.

При 8-ми часовом рабочем дне оклад рассчитывается по следующему соотношению:

$$O_{\text{дн}} = \frac{O_{\text{мес}} \cdot 8}{F_{\text{м}}}, \quad (5.7)$$

где  $O_{\text{мес}}$  – месячный оклад;  $F_{\text{м}}$  – месячный фонд рабочего времени.

В таблице 5.1 можно увидеть расчет заработной платы с перечнем исполнителей и их месячных и дневных окладов, а также времени участия в проекте и рассчитанной основной заработной платой с учетом районного коэффициента для каждого исполнителя.

Таблица 5.1 – Затраты на основную заработную плату

№	Должность	Оклад, руб.	Дневной оклад, руб.	Трудовые затраты, ч.-дн.	Заработная плата, руб.	Заработная плата с р.к, руб.
1	Программист	21000	1000	100	100000	130000
2	Руководитель	30000	1429	18	25722	33439
Итого						163439

Величина расходов на дополнительную заработную плату составляет 20% от размера основной заработной платы.

Отчисления с заработанной платы состоят в настоящее время в уплате страховых взносов в размере 30%.

Отчисления с заработанной платы составят:

$$C_{\text{з.отч}} = (C_{\text{з.осн}} + C_{\text{з.дон}}) \times CB, \quad (5.8)$$

где  $CB$  – суммарная ставка действующих страховых взносов (30%).

Общую сумму расходов по заработной плате с учетом районного коэффициента можно увидеть в таблице 5.2.

Затраты, связанные с обеспечением работ оборудованием и программным обеспечением, следует начать с определения состава оборудования и определения необходимости его закупки или аренды. Оборудованием, необходимым для работы, является персональный компьютер и принтер, которые были куплены.

Таблица 5.2 – Общая сумма расходов по заработной плате

№	Должность	Оклад, руб.	Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.	Отчисления с заработной платы, руб.
1	Программист	21000	130000	26000	46800
2	Руководитель	30000	33439	6000	11832
Итого:			163439	32000	58632

В нашем случае покупки рассчитывается величина годовых амортизационных отчислений по следующей формуле:

$$A_z = C_{бал} \times H_{ам}, \quad (5.9)$$

где  $A_z$  - сумма годовых амортизационных отчислений, руб.;  $C_{бал}$  - балансовая стоимость компьютера, руб./шт.;  $H_{ам}$  - норма амортизации, %.

Следовательно, сумма амортизационных отчислений за период создания программы будет равна:

$$A_{п} = A_z / 365 \times T_{к} \quad (5.10)$$

где  $A_{п}$  - сумма амортизационных отчислений за период создания программы дней, руб.;  $T_{к}$  - время эксплуатации компьютера при создании программы.

На программную реализацию требуется 48 дней, при этом время эксплуатации компьютера при создании программы составило также 48 дней.

Амортизационные отчисления на компьютер и программное обеспечение производятся ускоренным методом с тем условием, что срок морального старения происходит через четыре года. При использовании ускоренных методов амортизации норма амортизации на компьютеры и программное обеспечение равна 25%.

Компьютер, на котором велась работа, был приобретен до создания программного продукта по цене 25 000 руб., затраты на установку и наладку составили примерно 5% от стоимости компьютера.

Таким образом, балансовая стоимость составит:

$$C_{\text{вал}} = 25000 * 1,05 = 26250 \text{ руб.}$$

Программное обеспечение 1С: Предприятие 8.3 было приобретено до создания программного продукта, цена дистрибутива составила 10800 руб.

На программное обеспечение производятся, как и на компьютеры, амортизационные отчисления. Общая амортизация за время эксплуатации компьютера и программного обеспечения при создании программы вычисляется по формуле:

$$A_{\Pi} = A_{\text{ЭВМ}} + A_{\text{ПО}} , \quad (5.11)$$

где  $A_{\text{ЭВМ}}$  - амортизационные отчисления на компьютер за время его эксплуатации;  $A_{\text{ПО}}$  - амортизационные отчисления на программное обеспечение за время его эксплуатации.

Отсюда следует:

$$A_{\text{ЭВМ}} = (26250 \times 0,25) / 365 \times 48 = 863,01 \text{ руб.};$$

$$A_{\text{ПО}} = (10800 \times 0,25) / 365 \times 48 = 355,07 \text{ руб.};$$

$$A_{\Pi} = 863,01 + 355,07 = 1218,08 \text{ руб.}$$

Затраты на текущий и профилактический ремонт принимаются равными 5% от стоимости ЭВМ. Следовательно затраты на текущий ремонт составят:

$$Z_{mp} = 26250 / 365 \times 0,05 \times 48 = 172,6 \text{ руб.}$$

Сведем полученные результаты в таблицу 5.3:

Таблица 5.3 – Затраты на оборудование и программное обеспечение

Вид затрат	Денежная оценка, руб.	Удельный вес, %
Амортизационные отчисления	1218,08	87,6
Текущий ремонт	172,6	12,4
Итого:	1390,68	100

Стоимость электроэнергии, потребляемой за год, определяется по формуле:

$$Z_{эл} = P_{ЭВМ} \times T_{ЭВМ} \times C_{эл}, \quad (5.12)$$

где  $P_{ЭВМ}$  - суммарная мощность ЭВМ, кВт;  $T_{ЭВМ}$  - время работы компьютера, часов;  $C_{эл}$  - стоимость 1 кВт/ч электроэнергии, руб.

Рабочий день составляет 8 часов, стоимость электроэнергии за время работы компьютера при создании программы будет вычисляться по формуле:

$$Z_{эл.пер} = P_{ЭВМ} \times T_{пер} \times 8 \times C_{эл}, \quad (5.13)$$

где  $T_{пер}$  - время эксплуатации компьютера при создании программы.

Согласно техническому паспорту ЭВМ  $P_{ЭВМ} = 0,23$  кВт, а стоимость одного кВт/ч электроэнергии  $C_{эл} = 3,59$  руб. Тогда затраты на электроэнергию составят:

$$Z_{эл.пер} = 0,23 \times 48 \times 8 \times 3,59 = 317 \text{ руб.}$$



Накладные расходы, связанные с выполнением проекта, вычисляются, ориентируясь на расходы по основной заработной плате. Обычно они составляют от 60% до 100% расходов на основную заработную плату.

$$C_{\text{накл}} = 0,6 \times C_{\text{з осн}} . \quad (5.14)$$

Накладные расходы составят:

$$C_{\text{накл}} = 0,6 \times 163439 = 98063,4 \text{ руб.}$$

Затраты на внедрение ПО состоят из затрат на заработную плату исполнителя, со стороны разработчика, затрат на закупку оборудования, необходимо для внедрения ПО, затрат на организацию рабочих мест и оборудования рабочего помещения и затрат на накладные расходы.

Затраты на внедрение определяются из соотношения:

$$C_{\text{вн}} = C_{\text{вн.зп}} + C_{\text{вн.об}} + C_{\text{вн.орг}} + C_{\text{вн.накл}} + C_{\text{обуч}} + C_{\text{пед}} \quad (5.15)$$

где  $C_{\text{вн.зп}}$  – заработная плата исполнителям, участвующим во внедрении;  $C_{\text{вн.об}}$  – затраты на обеспечение необходимым оборудованием;  $C_{\text{вн.орг}}$  – затраты на организацию рабочих мест и помещений;  $C_{\text{вн.накл}}$  – накладные расходы.

Наглядно затраты на внедрение представлены в таблицах 5.4-5.5.

Таблица 5.4 – Основная заработная плата за внедрение проекта

Исполнители	Оклад, руб.	Дневной оклад, руб.	Количество дней внедрения	Заработная плата, руб.
Программист	21000	1000	1	1000
Руководитель	30000	1429	2	2858
Итого:				3858

Таблица 5.5 – Затраты на внедрение проекта

Основная заработная плата, руб.	Дополнительная заработная плата, руб.	Отчисления с заработной платы, руб.	Накладные расходы, руб.	Итого, руб.
3858	772	1389	2315	8334

Общие затраты на разработку информационной системы сведены в таблицу 5.6.

Таблица 5.6 – Расчет затрат на разработку ИС

Статьи затрат	Затраты на проект, руб.
Расходы по заработной плате	254071
Амортизационные отчисления	1218
Затраты на электроэнергию	317
Затраты на текущий ремонт	173
Накладные расходы	98063
Затраты на внедрение	8334
Итого	362176

### 5.3 Расчет экономического эффекта от использования ПО

Оценка экономической эффективности проекта является ключевой при принятии решений о целесообразности инвестирования в него средств. По крайней мере, такое предположение кажется правильным с точки зрения, как здравого смысла, так и с точки зрения общих принципов экономики. Несмотря на это, оценка эффективности вложений в информационные технологии зачастую происходит либо на уровне интуиции, либо вообще не производится.

Расчет показателей прямого эффекта. Характеризуется снижением трудовых, и стоимостных показателей, на которых основывается косвенный. Для расчетов базовых вариантов использовались данные статистических наблюдений руководителей проектных групп.

Для расчета трудоемкости по базовому варианту обработки информации и проектному варианту составлена таблица 5.7.

В качестве базового варианта используется обработка данных с использованием средств MSOffice.

Таблица 5.7 – Время обработки данных в год

Тип задания	Базовый вариант	Проектный вариант
1) учет услуг и исполнителей	54	14
2) учет информации о поступлении и расходе товаров	66	12
3) учет информации о заказах, их выполнении и оплате	88	26
4) анализ деятельности агентства		
Итого:	208	52

Для базового варианта время обработки данных составляет 208 дней в году, а для проектного варианта – 52 дня.

Таким образом, коэффициент загрузки для нового и базового вариантов составляет:

$$52/249=0,21 \text{ (для нового варианта),}$$

$$208/249=0,84 \text{ (для базового варианта).}$$

Средняя заработная плата для базового варианта составит:

$$21000 \times 0,84 \times 12 \times 1,3 = 275184 \text{ руб.}$$

Средняя заработная плата для нового варианта составит:

$$21000 \times 0,21 \times 12 \times 1,3 = 68796 \text{ руб.}$$

Затраты на электроэнергию:

Мощность компьютера составляет 0,23 кВт, время работы компьютера в год для базового варианта – 1664 часа, для нового варианта – 416 часов, тариф на электроэнергию составляет 3,59 руб. (кВт/час.).

Смета годовых эксплуатационных затрат подробно представлена ниже в таблице 5.8.

Таблица 5.8 - Смета годовых эксплуатационных затрат

Статьи затрат	Трудоемкость обработки информации (за период), дн.	
	для базового варианта	для разрабатываемого варианта
Основная заработная плата	275184	68796
Дополнительная заработная плата	55037	13759
Отчисления от заработной платы	99066	24767
Затраты на электроэнергию	5824	1456
Накладные расходы	165110	41278
Итого:	600221	150056

Из произведенных выше расчетов видно, что новый проект выгоден с экономической точки зрения.

Годовая экономия  $\mathcal{E}_г$  складывается из экономии эксплуатационных расходов и экономии в связи с повышением производительности труда пользователя.

$$\mathcal{E}_г = 600221 - 150056 = 450165 \text{ руб.}$$

$$\mathcal{E}_о = 450165 - 0,15 \times 362176 = 395839 \text{ руб.}$$

Рассчитаем фактический коэффициент экономической эффективности разработки по формуле:

$$K_{\mathcal{E}\phi} = 395839 / 362176 = 1,1.$$

Так как  $K_{\mathcal{E}\phi} > 0,2$ , проектирование и внедрение прикладной программы эффективно.

Рассчитаем срок окупаемости разрабатываемого продукта:

$$T_{ок} = 362176 / 395839 = 0,91.$$

Проделанные расчеты показывают, что внедрение разработанной информационной системы имеет экономическую выгоду для предприятия.

Таблица 5.9 – Показатели эффективности внедрения проекта.

Показатель	Значение
Затраты на разработку проекта, руб.	362176
Общие эксплуатационные затраты, руб.	150056
Экономический эффект, руб.	395839
Коэффициент экономической эффективности	1,1
Срок окупаемости, лет	0,91

#### 5.4 Заключение по разделу

Проанализировав все полученные данные, можно сделать следующие выводы, что в создании данного программного продукта принимали участие два человека – программист и руководитель проекта. На разработку программы потребовалось 100 дней работы программиста и 18 дней руководителя.

В ходе проведенных расчетов найдены все необходимые данные, доказывающие целесообразность и эффективность разработки данного программного обеспечения.

Затраты на разработку проекта составили 362176 руб., общие эксплуатационные затраты – 150056 руб., годовой экономический эффект от внедрения данной системы составит 450165 руб., ожидаемый экономический эффект 395839 руб., коэффициент экономической эффективности 1,1, срок окупаемости – 0,91 года.

Выполненные расчеты показывают, что внедрение разработанной информационной системы имеет экономическую выгоду для предприятия.

## 6 Социальная ответственность

### 6.1 Характеристика рабочего места менеджера ивент-агентства

Объект исследования – рабочее место менеджера ивент-агентства. Помещение ивент-агентства имеет общую площадь 17,1 м<sup>2</sup> (4,5м × 3,8м). Высота потолков: 3,1м. Стены оклеены светлыми обоями, пол и потолок также оформлены в светлых тонах. В помещении 1 окно размером 1,1х1,45 м.

Рабочее время с 09:00 до 18:00, обеденный перерыв с 13:00 до 14:00. На рабочем месте находится персональный компьютер с жидкокристаллическим монитором диагональю 22 дюйма, соответствующий международному стандарту TCO'99, имеется принтер Canon Laser и телефон-факс Brother. В помещении помимо офисной техники находится несколько стеллажей с документами.

Стены здания шлакоблочные, перегородки железобетонные, кровли шиферные. Вентиляция в кабинете естественная (через форточку). В кабинете ежедневно проводят влажную уборку. Помещение относится к категории с малым выделением пыли. Отопление осуществляется посредством системы центрального водяного отопления.

Работа менеджера подвержена вредным воздействиям группы факторов, что существенно снижает производительность труда. К таким факторам можно отнести: производственные метеоусловия; производственное освещение; электромагнитные поля.

Среди опасных производственных факторов можно выделить: поражение электрическим током, пожарную опасность.

Классификация опасных и вредных факторов дана в ГОСТ 12.0.003-2015 «Опасные и вредные производственные факторы. Классификация».

## 6.2 Анализ выявленных вредных и опасных производственных факторов

### 6.2.1 Вредные факторы

#### 6.2.1.1 Производственные метеоусловия

Параметры микроклимата при отоплении и вентиляции помещений (кроме помещений, для которых метеорологические условия установлены другими нормативными документами) установлены следующими нормативными документами: ГОСТ 12.1.005-88. ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны. На рабочем месте согласно ГОСТ 12.1.005 – 88 могут быть установлены оптимальные и допустимые микроклиматические условия. Допустимые и оптимальные значения параметров микроклимата приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Оптимальные и допустимые нормы микроклимата в помещениях с ЭВМ

Период года	Категория работ	Температура воздуха, °С	Относительная влажность, %	Скорость движения воздуха, м/с
Допустимые				
холодный	Легкая 1а	21-25	75	0,1
теплый	Легкая 1а	22-28	55	0,1-0,2
Оптимальные				
холодный	Легкая 1а	22-24	40-60	0,1
теплый	Легкая 1а	23-25	40-60	0,1

Параметры микроклимата кабинета менеджера представлены в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Параметры микроклимата кабинета менеджера

Параметр микроклимата	Значение параметра
категория работы	легкая 1а
температура воздуха:	
- в холодный период (искусственное отопление)	21 – 25° С
- в теплый период	22 – 25° С
относительная влажность воздуха:	
- в холодный период	38 – 56 %
- в теплый период	42 – 62 %
выделение пыли	минимальное

Таким образом, делаем вывод, что реальные параметры микроклимата соответствуют допустимым параметрам для данного вида работ. Для соответствия оптимальным параметрам микроклимата рекомендуется установка в кабинете кондиционера, который будет при необходимости охлаждать или нагревать, а так же увлажнять и очищать воздух.

#### 6.2.1.2 Производственное освещение

Освещенность на поверхности стола в зоне размещения рабочего документа должна быть 300лк при общей системе освещения. Освещенность рабочего места регулируется документом СП 52.13330.2016. Естественное и искусственное освещение. В данном помещении используется совмещённое освещение. Естественное освещение осуществляется через окно в наружной стене здания. В качестве искусственного освещения используется система общего освещения (освещение, светильники которого освещают всю площадь помещения). Параметры трудовой деятельности менеджера следующие: вид трудовой деятельности группы А и Б – работа по считыванию и вводу информации с экрана монитора; категории тяжести и напряженности работы с ПЭВМ – I группа; размеры объекта → 0.15 – 0.3 м; разряд зрительной работы – II, подразряд зрительной работы – Г; контакт объекта с фоном → большой; характеристики фона – светлый; уровень шума – 45 дБ.

Для организации освещения лучше выбрать люминесцентные лампы, так как они имеют ряд преимуществ перед лампами накаливания: их спектр ближе к естественному, они более экономичны. Основные характеристики используемого осветительного оборудования и рабочего помещения:

- тип светильника – с защитной решеткой типа ШОД;
- наименьшая высота подвеса ламп над полом –  $h_2=2,5$  м;
- нормируемая освещенность рабочей поверхности  $E=300$ лк для общего освещения;



- длина  $A = 3,8\text{м}$ , ширина  $B = 4,5\text{м}$ , высота  $H = 3,1\text{м}$ .
- коэффициент запаса для помещений с малым выделением пыли  $k=1,5$ ;
- высота рабочей поверхности –  $h_1=0,75\text{м}$ ;
- коэффициент отражения стен  $\rho_c=30\%$  (0,3) - для стен оклеенных светлыми обоями;
- коэффициент отражения потолок  $\rho_n=50\%$  (0,5) – для побеленного потолка.

Произведем размещение осветительных приборов. Используя соотношение для выгодного расстояния между светильниками  $\lambda = L/h$ , а также учитывая то, что  $h=2,5-0,75=1,75\text{ м}$ , тогда  $\lambda=1,1$  (для светильников с защитной решеткой), следовательно,  $L=\lambda*h=1,9\text{ м}$ . Расстояние от стен помещения до светильников -  $L/3=0,6\text{ м}$ . Исходя из размеров рабочего кабинета ( $A = 3,8\text{м}$  и  $B = 4,5\text{м}$ ), размеров светильников типа ШОД ( $a=1,53\text{м}$ ,  $b=0,284\text{м}$ ) и расстояния между ними, определяем, что число светильников в ряду должно быть 1 ( $0,642 + 1,53 + 1,1 + 1,53 + 0,642 = 5,444 > 3,8$ ), и число рядов – 3 ( $0,642 + 0,284 + 1,1 + 0,284 + 1,1 + 0,284 + 0,642 = 4,3 < 4,5$ ), т.е. всего светильников должно быть 3 с учетом планировки помещения.

Размещение осветительных приборов представлено на рисунке 6.1.

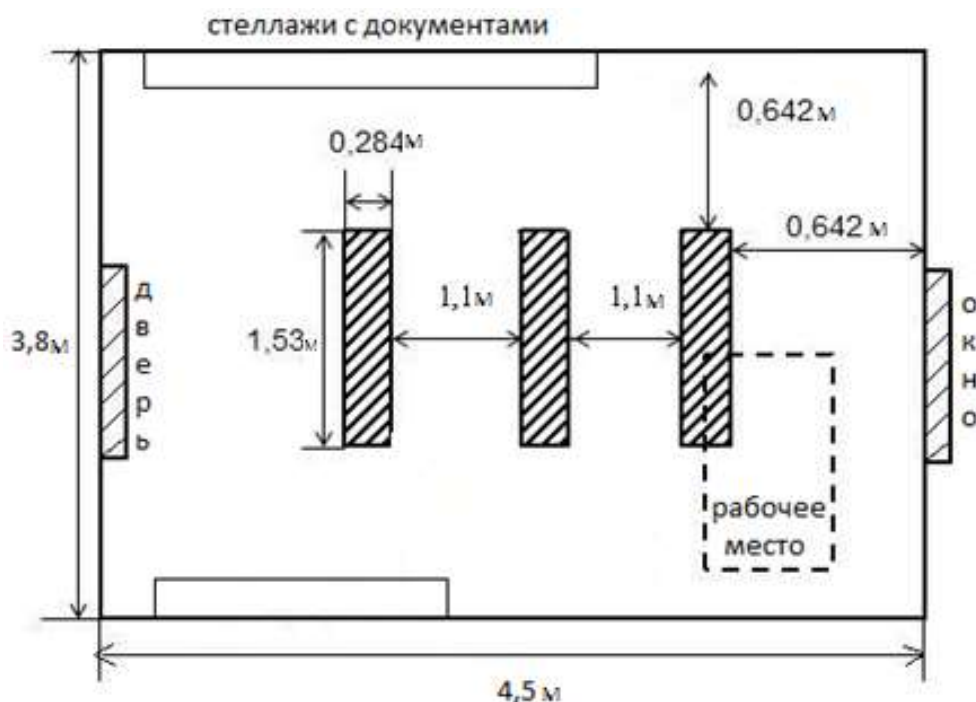


Рисунок 6.1 – Размещение осветительных приборов в кабинете менеджера ивент-агентства «Кураж»

Найдем индекс помещения по формуле:

$$i = \frac{S}{h(A + B)} = \frac{17,1}{1,75 (3,8 + 4,5)} = \frac{17,1}{14,525} = 1,18$$

где  $S$  – площадь помещения,  $\text{м}^2$ ;

$h$  – высота подвеса светильников над рабочей поверхностью, м;

$A, B$  – длина и ширина помещения.

Для светильников типа ШОД  $\eta = 0,46$ .

Величина светового потока лампы определяется по следующей формуле:

$$\Phi = \frac{E \times k \times S \times Z}{n \times \eta},$$

где  $\Phi$  – световой поток каждой из ламп, Лм;  $E$  – минимальная освещенность, Лк;  $k$  – коэффициент запаса;  $S$  – площадь помещения,  $\text{м}^2$ ;  $n$  – число ламп в помещении (2 лампы в светильнике  $\times$  3 светильника = 6 ламп в помещении);  $\eta$  – коэффициент использования светового потока (в долях единицы);  $Z$  – коэффициент неравномерности освещения (для светильников с люминесцентными лампами  $Z=0,9$ ).

$$\Phi = \frac{300 \times 1,5 \times 17,1 \times 0,9}{6 \times 0,46} = \frac{6925,5}{2,76} = 2509,24 \text{ лм.}$$

Световой поток равен 2509,24 лм, выбираем ближайшую по мощности стандартную лампу. Это должна быть лампа ЛБ 40-4 (световой поток 2480 лм) мощностью 40 Вт. В практике допускается отклонение потока выбранной лампы от расчетного до –10 % и +20 %, в противном случае выбирают другую схему расположения светильников.

Таким образом, система общего освещения рабочего кабинета должна состоять из трех светильников типа ШОД с двумя лампами ЛБ 40-4 в каждом, построенных в один ряд. В настоящее время в кабинете источником искусственного света являются два таких светильника. Следовательно, для данного помещения освещение является недостаточным и не соответствует требованиям безопасности. Рекомендуется установить еще один светильник типа ШОД с двумя лампами ЛБ 40-4 мощностью 40 Вт.

#### 6.2.1.3 Электромагнитные излучения

Требования к средствам отображения информации представлены в ГОСТ Р 50949-2001 «Средства отображения информации индивидуального пользования. Методы измерения и оценки эргономических параметров и параметров безопасности».

На рабочем месте менеджера находится жидкокристаллический монитор Samsung, соответствующий международному стандарту ТСО'99, нормирующему уровень эмиссии электромагнитных полей, а также указанному выше ГОСТ.

#### 6.2.2 Опасные факторы

##### 6.2.2.1 Поражение электрическим током

Питание ЭВМ производится от сети 220В. Так как безопасным для человека напряжением является напряжение 40В, то при работе на ЭВМ опасным фактором является поражение электрическим током.

Кабинет менеджера оснащен средствами защиты от электрического тока методом зануления. Зануление – это преднамеренное соединение нетоковедущих частей с нулевым защитным проводником. Принцип защиты пользователей при занулении заключается в отключении сети за счет тока короткого замыкания, который вызывает отключение ЭВМ от сети. Средствами такой защиты являются источники бесперебойного питания для компьютера.

Защита от статического электричества производится путем проветривания и влажной уборки.

Таким образом, опасность возникновения поражения электрическим током может возникнуть только в случае грубого нарушения правил техники безопасности.

#### 6.2.2.2 Пожароопасность

Стены здания шлакоблочные, перегородки железобетонные, кровли шиферные. В помещении находятся горючие вещества и материалы в холодном состоянии. Следовательно, категория помещения Д. Для тушения пожаров применяются ручные огнетушители ОУ – 3.

При эксплуатации ПЭВМ пожар или взрыв может произойти в следующих ситуациях: короткое замыкание; перегрузки; повышение переходных сопротивлений в электрических контактах; перенапряжение.

В помещении агентства установлена пожарная сигнализация. Проводятся инструктажи среди работников о правилах пожарной безопасности.

#### 6.3 Охрана окружающей среды

В ивент-агентстве «Кураж» соблюдаются нормы и правила экологической безопасности. Агентство поддерживает усилия и инициативы, направленные на поддержание безопасной экологичной среды. Ниже

сформулирован ряд принципов работы организации, соблюдение которых позволяет сократить нагрузку на окружающую среду:

- Благодаря четким заказам можно сократить количество правок при печати полиграфии и производстве сувенирной продукции. Меньше переделок – меньше отходов и бракованных изделий.
- Экономия электричества за счет планирования работы так, чтобы избежать ночных смен для сотрудников агентства.
- Сокращение расхода бумаги и, по возможности, замена бумажных носителей электронными. Внутренние документы в офисе печатают на черновиках.

Единственным источником загрязнения окружающей среды являются твердые бытовые отходы, в основном в виде бумаги.

Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды» в статье 7 определяет полномочия органов местного самоуправления. К вопросам местного значения городских и сельских поселений относится организация сбора и вывоза бытовых отходов и мусора.

Твердые бытовые отходы могут быть захоронены или переработаны. На данный момент бытовые отходы организации вывозятся на городскую свалку. В городе Юрга такие услуги предоставляет компания ООО «Благоустройство».

#### 6.4 Защита в чрезвычайных ситуациях

Согласно единой схеме распределения землетрясений на земном шаре, Западная Сибирь входит в число сейсмически спокойных материковых областей, т.е. где почти никогда не бывает землетрясений с магнитудой разрушительной величины свыше 5 баллов. Ближайшими к Кузбассу сейсмоопасными территориями являются республика Алтай и Прибайкалье. Согласно шкале интенсивности выделяют следующую классификацию зданий по кладкам А, В, С и Д.

Здание, где расположено ООО «Кураж» относится к кладке С (обычное качество, устойчивость к горизонтальной нагрузке проектом здания не предусмотрена). Таким образом, можно сделать вывод, что землетрясения не угрожают. Максимум, что может ощущаться при землетрясении силой в 4 бала по шкале Рихтера: дребезжание стекол, звон посуды и осыпание штукатурки.

Проводятся инструктажи для работников по правилам поведения при землетрясениях.

#### 6.5 Правовые и организационные вопросы обеспечения безопасности

Требования ГОСТ Р 50948-2001 «Средства отображения информации индивидуального пользования. Общие эргономические требования и требования безопасности» направлены на предотвращение неблагоприятного влияния, на здоровье человека вредных факторов производственной среды и трудового процесса с ЭВМ.

Для пользователей нашей разрабатываемой ИС установлена I категория тяжести и напряженности работы с ЭВМ (считывается до 20 тыс. знаков за рабочую смену). *Категория работы относится к группе А* (работа по считыванию информации с экрана ЭВМ с предварительным запросом). Применяется следующий режим труда и отдыха: 8 часовой рабочий день, 5-15 мин. перерыва после 2 часов непрерывной работы, обеденный перерыв 1 час. Указанный режим труда и отдыха полностью удовлетворяет требованиям.

Общие требования к организации рабочих мест пользователей, определяющее данное рабочее место:

- экран видеомонитора должен находиться от глаз пользователя на расстоянии 600-700 мм, но не ближе 500 мм с учетом размеров алфавитно-цифровых знаков и символов;

- конструкция рабочего стола должна обеспечивать оптимальное размещение на рабочей поверхности используемого оборудования с учетом

его количества и конструктивных особенностей, характера выполняемой работы. При этом допускается использование рабочих столов различных конструкций, отвечающих современным требованиям эргономики.

В настоящее время эргономическая организация рабочих мест менеджера не совсем соответствует нормам.

Для полного соответствия рекомендуется оборудовать рабочее место более удобным офисным креслом, а так же подставкой для ног.

Цветовой интерьер кабинета благотворно влияет на настроение, успокаивающе действует на нервную систему. Площадь на одно рабочее место должна составлять не менее 6 м<sup>2</sup>. Площадь кабинета составляет 17,1 м<sup>2</sup>, количество рабочих мест равно 1, следовательно, кабинет удовлетворяет поставленному требованию.

#### 6.6 Заключение по разделу

Таким образом, подводя итог, можно сделать вывод, что для данного примера выявлены следующие вредные факторы:

- параметры микроклимата не соответствуют оптимальным нормам, а лишь допустимым, в связи, с чем необходимо довести параметры микроклимата до необходимых с помощью установки кондиционера;
- несоответствие нормам параметров освещения, необходимо установить еще одну лампу типа ШОД с двумя лампами ЛБ 40-4;
- небольшое несоответствие эргономическим показателям, которое можно устранить путем его оборудования более удобным офисным креслом, а также подставкой для ног.

Все эти меры будут способствовать эффективной работе пользователя, сохранять его здоровье и жизнь в безопасности, а также беречь имущество организации от повреждений.

## Заключение

В ходе выполнения бакалаврской работы была спроектирована и реализована информационная система для ивент-агентства ООО «Кураж», автоматизирующая процессы учета и анализа деятельности агентства.

В результате проделанной работы были достигнуты основные цели и решены поставленные задачи:

- выбран объект исследования и изучена предметная область;
- определена входная и выходная информация, выявлены функциональные возможности системы;
- проанализированы инновационные варианты автоматизации и обосновано решение о разработке собственной информационной системы;
- выбрана среда разработки, определен состав сущностей и атрибутов, построена инфологическая модель системы;
- спроектирована и внедрена информационная система учета и анализа деятельности ивент-агентства ООО «Кураж».

Подробно рассмотрены вопросы по безопасности жизнедеятельности проекта, выявленные ошибки устранены.

Проведена оценка экономической эффективности. Затраты на разработку проекта составили 362176 руб., общие эксплуатационные затраты – 150056 руб., годовой экономический эффект от внедрения данной системы составит 450165 руб., ожидаемый экономический эффект 395839 руб., коэффициент экономической эффективности 1,1, срок окупаемости – 0,91 года.

Пользователями системы являются офис-менеджер, ивент-менеджер, бухгалтер ООО «Кураж».

Получаемый эффект от внедрения информационной системы:

- структурированный учет клиентов, заказов, расходных материалов, оплаты услуг;
- расчет наличия и остатка расходных материалов;
- анализ деятельности агентства: расчет полученной прибыли за период, мониторинг выполнения заказов, расчет рейтинга и прибыльности услуг.



### Список публикаций студента

1. Усмонов И. Н. Обзор и сравнение программных аналогов для автоматизации деятельности ивент-агентства / И. Н. Усмонов; науч. рук. Е. В. Телипенко // Прогрессивные технологии и экономика в машиностроении: сборник трудов XII Всероссийской научно-практической конференции для студентов и учащейся молодежи, 8-10 апреля 2021 г., Юрга. — Томск : Изд-во ТПУ, 2021. — [С. 165-167].

## Список литературы

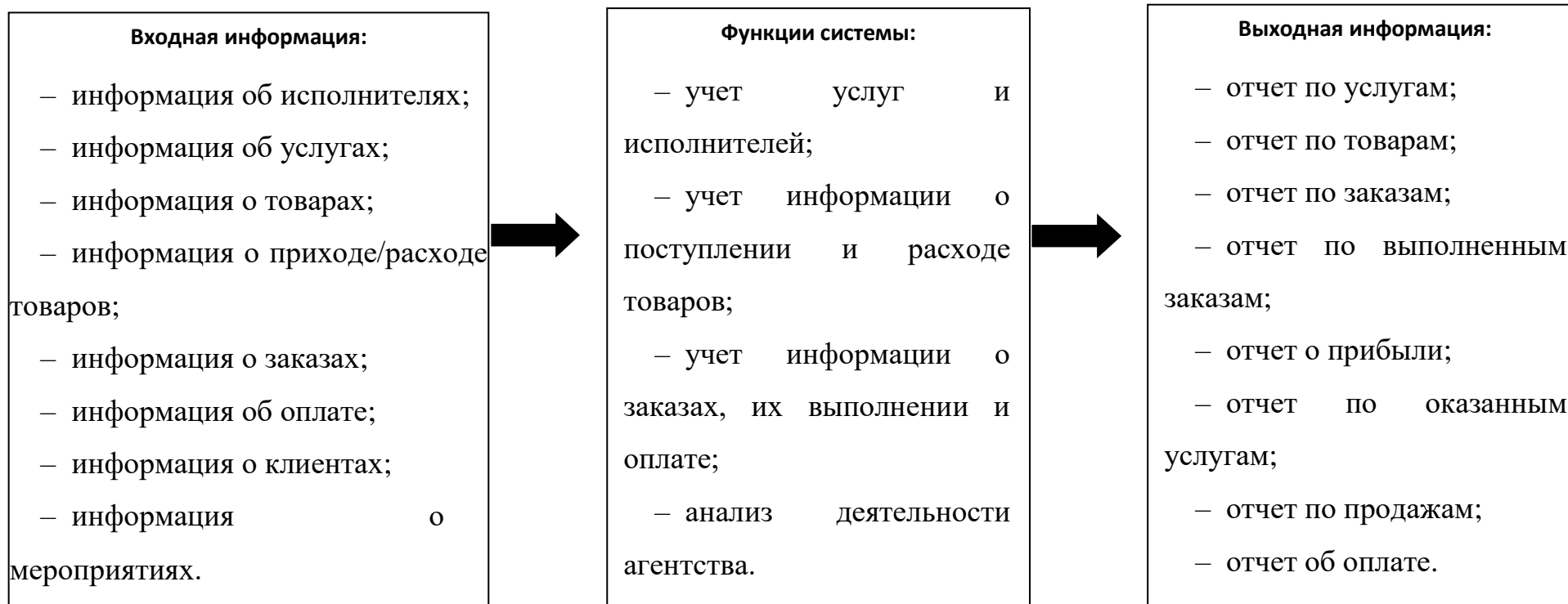
1. Ермаков С.Г., Макаренко Ю.А., Соколов Н.Е. «Event-менеджмент: обзор и систематизация подходов к организации мероприятий» // Управленческое консультирование. 2017. №9 (105). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/event-menedzhment-obzor-i-sistematizatsiya-podhodov-k-organizatsii-meropriyatiy> (дата обращения: 28.04.2021).
2. Кузьмина А.Д. в своей статье «Event-менеджмент в системе маркетинговых коммуникаций // Известия СПбГЭУ. 2010. №5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/event-menedzhment-v-sisteme-marketingovyh-kommunikatsiy> (дата обращения: 28.04.2021).
3. Макаренко Ю.А., Атаян А.М. «Особенности автоматизации деятельности event-агентств»// Современные проблемы развития техники, экономики и общества, Материалы II Международной научно-практической очно-заочной конференции. Научный редактор А.В. Гумеров. 2017 стр. 301-303.
4. Макаренко Ю.А. «Обзор рынка систем автоматизации в сфере event-менеджмента»// Инновации в информационных технологиях, машиностроении и автотранспорте, сборник материалов Международной научно-практической конференции. Кузбасский государственный технический университет им Т.Ф. Горбачева. 2017 Издательство: Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева (Кемерово) С.: 154-157.
5. Белополюский В. «Customer journey map и автоматизация управления мероприятием» [Электронный ресурс]: [https://event-live.ru/articles/mnenie/mnenie-1\\_354.html](https://event-live.ru/articles/mnenie/mnenie-1_354.html) (Дата обращения: 10.04.2021г.)
6. CRM для event-агентств [Электронный ресурс]: <https://crmindex.ru/for/event> (Дата обращения: 10.04.2021г.)
7. Выпускная квалификационная работа: методические указания по выполнению выпускной квалификационной работы для студентов специальности 230700 – Прикладная информатика (в экономике) /

Составители: Захарова А.А., Чернышева Т.Ю., Молнина Е.В., Маслов А.В. – Юрга: Изд. ЮТИ ТПУ, 2014 г. – 56 с.

8. Руководство к выполнению раздела ВКР «Финансовый менеджмент, ресурсоэффективность и ресурсосбережение» для студентов специальности 080801 «Прикладная информатика (в экономике)» / Сост. Д.Н. Нестерук, А.А.Захарова. – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиал) Томского политехнического университета, 2014. – 56 с.

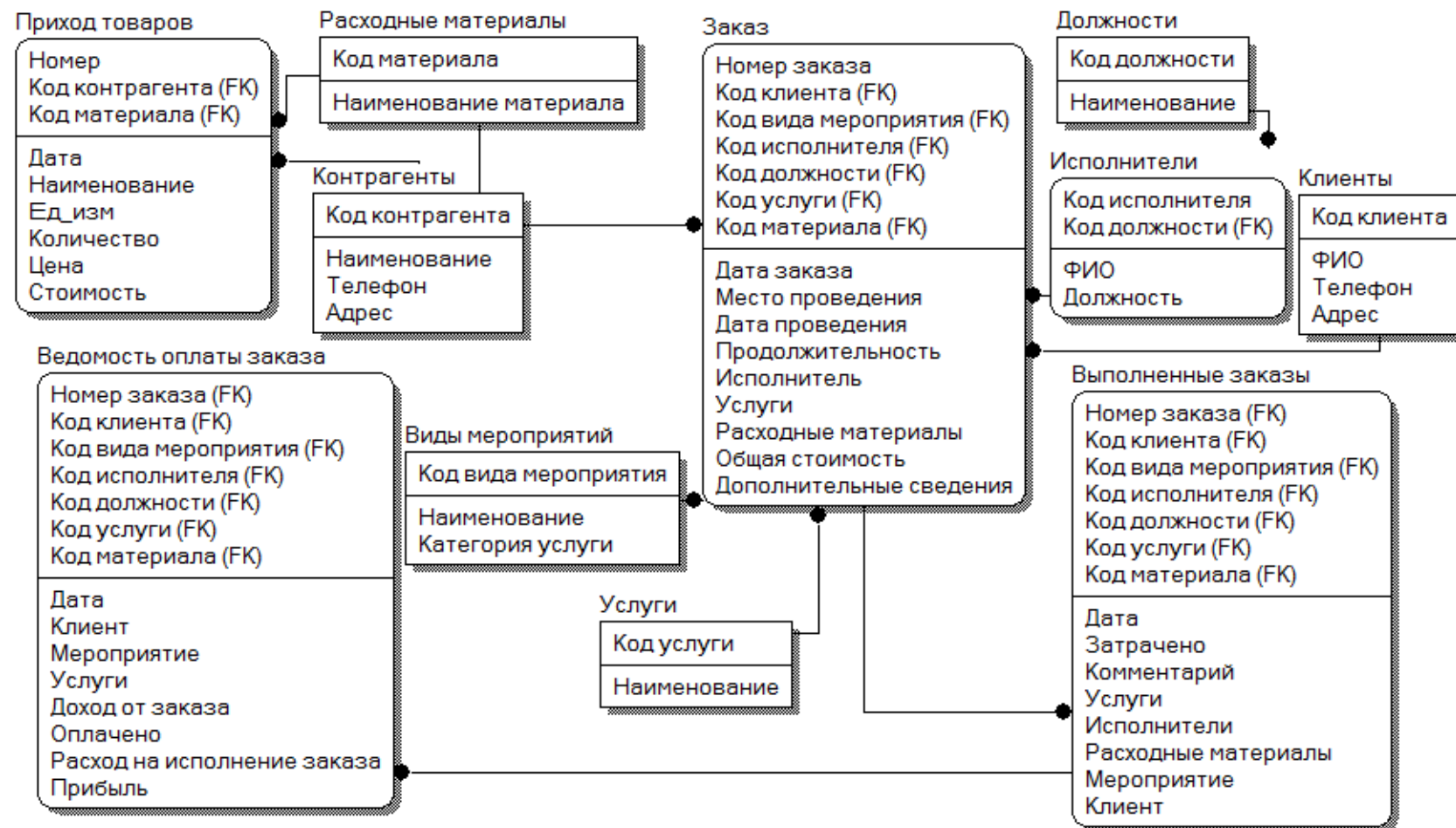
9. Социальная ответственность: Методические указания по выполнению раздела выпускной квалификационной работы – Юрга: Изд-во Юргинского технологического института (филиала) Томского политехнического университета, 2014. – 54 с.

Демонстрационный лист 1  
Входная, выходная информация, функции ИС

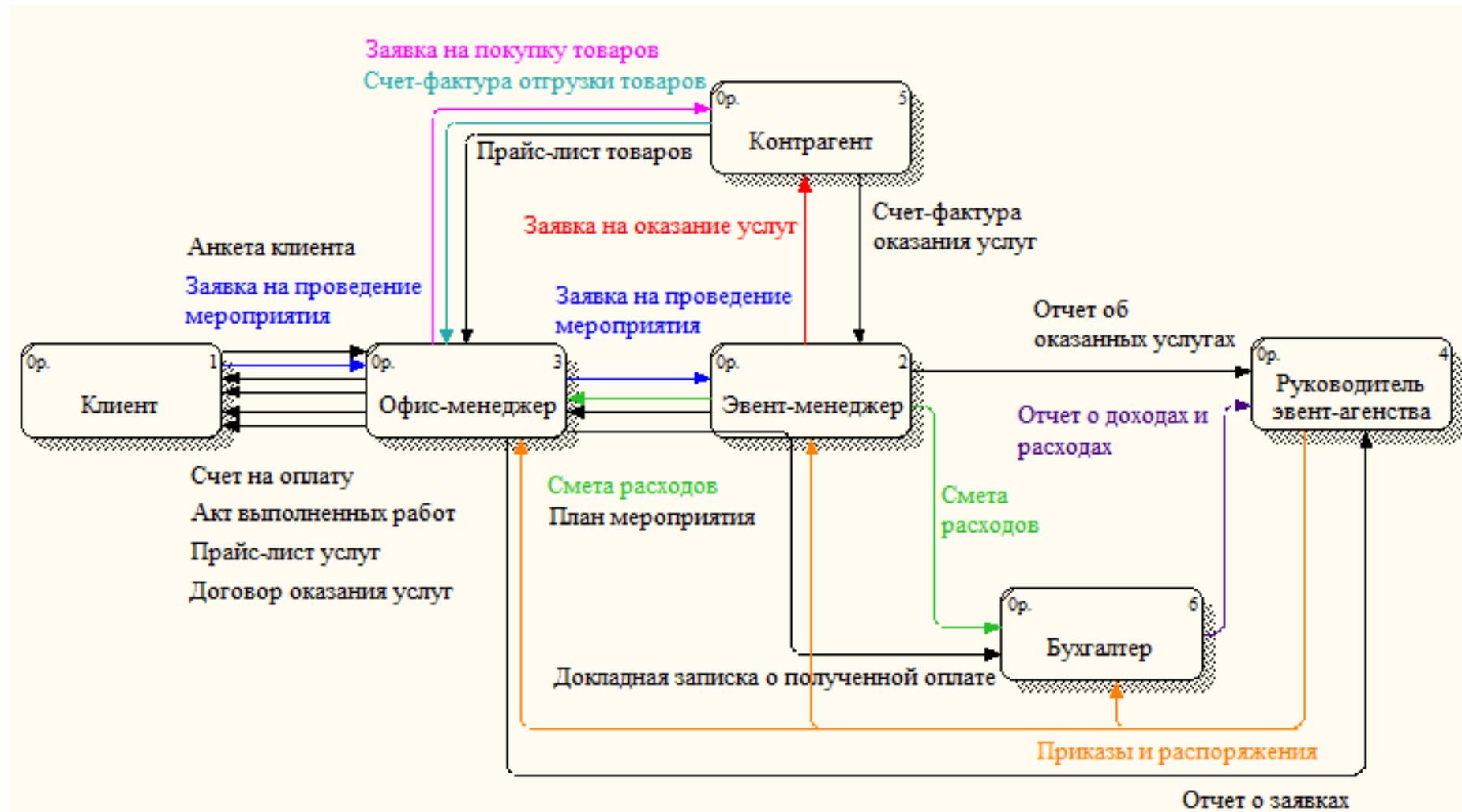


## Демонстрационный лист 2

### Информационно-логическая модель



Демонстрационный лист 3  
Документооборот предприятия



## Демонстрационный лист 4

### Интерфейс информационной системы

Конфигурация (1С:Предприятие)

Главная Бухгалтерия Материалы Услуги

Начальная страница

#### Заказы

Создать Печать Поиск (Ctrl+F) Еще

Дата	Номер	Клиент	Исполнитель
19.01.2021 12:00:00	000000005	Котова Анна Сергеев...	Ураева Екатерина ...
11.02.2021 12:00:00	000000006	Матвеева Наталья Е...	Калмогоров Игорь ...
20.03.2021 12:52:51	000000001	Клюкина Елена Вас...	Зайкина Светлана ...
30.03.2021 17:07:20	000000002	Ясхевич Евгения Вн...	Каверин Дмитрий А...

#### Приход товаров

Создать Печать Поиск (Ctrl+F) Еще

Дата	Номер	Контрагент
19.03.2021 17:48:09	000000001	ООО "СтарГлюс"

#### Отчет по выполненным заказам (Основной)

Сформировать Выбрать вариант... Настройки... Еще

Месяц

#### Отчет по выполненным заказам

Дата.Название месяца	Выполнение заказов, %	Получено	Выполнено
Январь		6	3
Февраль		6	1
Март		6	1

Текущий выпуск: 0 Наполненный выпуск: 22